

关于泉州市富邦化工制品有限公司安全评价报告公开版删除内容的 说明

泉州市富邦化工制品有限公司委托厦门市九安安全检测评价事务有限公司对其年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目进行安全现状评价，编制《泉州市富邦化工制品有限公司安全现状评价报告》。根据《安全评价检测检验机构管理办法》（应急管理部第 20 号令）第十七条，“安全评价检测检验机构应当建立并实施服务公开和报告公开制度，按照有关规定将机构综合信息、安全评价现场勘验图像影像、检测检验现场图像影像，以及安全评价报告、检测检验报告在本机构网站公开（涉及国家秘密、商业秘密以及个人隐私的信息和法律、法规规定可以不予公开的部分除外）。公开的信息应当及时更新、真实完整”。根据上述要求及被评价单位意见，删除涉及商业机密以及个人隐私的相关内容。具体删除内容如下：

- 1.删除法人、联系人及其他相关人员个人信息，因涉及个人隐私，故删除；
- 2.删除核心技术参数、工艺流程、配方、设备、布局等不便公开的信息，涉及被评价单位商业秘密，故删除；
- 3.删除报告附图、附件，涉及被评价单位内部文件及商业秘密，故删除；

泉州市富邦化工制品有限公司

安全现状评价报告

XMJA-QZ-WH-20260422

(公开版)

评价机构名称：厦门市九安安全检测评价事务有限公司

资质证书编号：APJ-（闽）-002

法定代表人：邱有富

技术负责人：吴艳强

评价负责人：李慧颖

评价机构联系电话：0592-5361815

二〇二六年八月十三日

编制说明

1 评价目的

为贯彻《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2002〕第七十号颁布，国家主席令〔2009〕第十八号、〔2014〕第十三号、〔2021〕第八十八号修改）“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，以及《中华人民共和国危险化学品安全法》（中华人民共和国主席令〔2025〕第六十四号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号颁布，根据国务院令第591号、第645号修改）、《安全生产许可证条例》（国务院令第397号颁布，国务院令第638号、第653号修改）及《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第41号，根据国家安全监管总局令第79号、89号修改）的有关规定，确保泉州市富邦化工制品有限公司生产条件在安全技术及安全管理方面符合国家有关法律、法规、规定和标准的要求。

分析泉州市富邦化工制品有限公司在危险化学品生产过程中存在的主要危险、有害因素及其产生危险、危害后果的主要条件。

辨识主要危险、有害因素，进行定性、定量评价，对照国家安全生产法律、法规，判断其生产条件是否符合相关要求。

针对在危险化学品生产过程中存在的安全隐患，在安全技术和安全管理方面提出合理、可行的对策措施，为生产运行及日常管理提供科学依据，并为各级行政主管部门实行安全监察提供参考。

另外，通过安全评价还可检查生产单位的安全生产条件、安全管理制度的落实情况，确保《中华人民共和国安全生产法》得到有效落实。

2 安全评价对象

2026 年 4 月，泉州市富邦化工制品有限公司与我司签订安全评价合同，委托我司对其年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目的安全生产条件现状进行安全评价，合同生效后，我公司于 2026 年 4 月 29 日组织有关评价人员进行现场考察，收集和整理有关技术文件、资料，依据《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》（安监管危化字[2004]127 号）的要求，对项目存在的危险、有害因素进行辨识分析，并对项目进行定性、定量的安全评价，提出安全对策措施与建议，在此基础上于 2026 年 7 月编制完成了安全现状评价报告。

泉州市富邦化工制品有限公司厂区建成于 2008 年，主要从事聚氨酯胶粘剂的生产，属于精细化工企业。在《精细化工企业工程设计防火标准》

（GB51283-2020）实施以后，该企业厂区内不涉及新建、扩建和改建危险化学品建设项目，根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 1.0.2 条的规定并参照该企业建厂时及安全设计诊断时执行的规范、标准，本安全评价报告中有关防火间距的采标，按照《建筑设计防火规范》（GB50016）的规定执行。

泉州市富邦化工制品有限公司在厂区设置一座 2#厂房，原为热熔胶的生产厂房，不涉及危险化学品的生产与使用，且已停用多年；根据该公司的委托评价范围，其厂区内 2#厂房不在本次安全评价范围内。

3 评价原则

本评价报告过程遵循下列原则：

在安全评价过程中自始至终坚持科学性、公正性、合法性和针对性原则。

4 说明

现根据泉州市应急管理局于 2026 年 7 月 21 日组织相关人员对泉州市富邦化工制品有限公司安全生产许可证延期换证现场核查时专家提出的安全现状评价报告审查意见，我司组织相关人员对安全现状评价报告进行了修订，于 2026 年 8 月 13 日编制完成了《泉州市富邦化工制品有限公司安全现状评价报告（修订版）》。

本安全评价报告未加盖厦门市九安安全检测评价事务有限公司公章并采用骑缝章封页无效。

目录

编制说明.....	I
1 评价目的.....	I
2 安全评价对象.....	II
3 评价原则.....	II
4 说明.....	III
1 被评价单位的概况.....	1
1.1 被评价单位基本情况.....	1
1.2 地理位置与自然条件.....	2
1.3 总平面布置及主要建（构）筑物.....	5
1.4 被评价单位危险化学品生产工艺、装置、储存设施等基本情况.....	7
1.5 主要原辅材料.....	8
1.6 项目公用工程和辅助设施.....	8
1.7 安全管理情况.....	12
1.8 评价周期内的安全生产情况及变化情况.....	13
2 安全评价范围和安全评价依据.....	16
2.1 安全评价范围.....	16
2.2 安全评价依据.....	18
3 安全评价程序.....	24
4 安全评价方法和安全评价单元.....	25
4.1 评价方法的选择.....	25
4.2 外部安全防护距离确定方法.....	25
4.3 安全评价单元.....	26
5 危险、有害因素分析结果和重大危险源辨识结果.....	27
5.1 生产过程中存在的原料及产品的危险特性分析结果.....	27
5.2 危险、有害因素分类结果.....	28
5.3 危险化学品重大危险源辨识结果.....	29
5.4 产业政策及危险生产工艺辨识结果.....	30
6 定性分析结果.....	31

6.1	外部周边情况和所在地自然条件分析结果	31
6.2	安全生产条件分析结果	32
6.3	重大生产安全事故隐患判定、防雷安全重大隐患判定和安全分类整治目录分析结果	33
7	定量分析结果	35
7.1	生产装置、设施的固有危险程度分析结果	35
7.2	作业条件危险性评价结果	35
8	安全对策措施与建议	36
8.1	安全对策措施	36
8.2	HAZOP 报告提出的建议落实情况	36
8.3	建议	37
9	安全评价结论	39
附件一	危险、有害因素分析及重大危险源辨识过程	42
1	危险物质特性分析	42
2	生产过程危险、有害因素分析	59
3	危险化学品重大危险源辨识	74
附件二	定性分析过程	77
1	外部周边情况和所在地自然条件单元	77
1.1	建设项目外部情况	77
1.2	区域规划、周边情况、自然条件分析	78
1.3	安全条件分析	84
2	安全生产条件分析	85
2.1	安全生产管理单元	85
2.2	总平面布置和建（构）筑物单元	102
2.3	生产工艺及主要设备单元	115
2.4	供配电系统、电气防爆、防雷、防静电单元	133
2.5	消防系统单元	143
3	重大生产安全事故隐患判定及安全分类整治目录分析	151
3.1	重大生产安全事故隐患判定	151
3.2	防雷安全重大隐患判定	154

3.3 安全分类整治目录情况分析	156
附件三 定量分析过程.....	164
1 固有的危险、有害程度分析.....	164
2 作业条件危险性评价.....	164
3 外部安全防护距离.....	165
附件四 安全评价方法简介.....	166
1 安全检查表法.....	166
2 危险度评价法.....	166
3 作业条件危险性评价法.....	168
4 外部安全防护距离确定方法.....	169
附件五 评价过程中制作的各类图表.....	170
1 总平面布置图.....	170
2 生产工艺流程图.....	170
3 爆炸危险区域划分图.....	170
4 可燃气体探测器分布图.....	170
附件六 整改认定书、安全生产条件检查核定表.....	171
1 整改认定书.....	171
2 安全生产条件检查核定表.....	175
3 安全现状评价报告专家意见评审修订说明.....	179
附件七 企业提供的原始资料.....	204

1 被评价单位的概况

1.1 被评价单位基本情况

企业名称	泉州市富邦化工制品有限公司						
联系电话	***涉密	传真					
注册地址	南安市金淘镇三联开发区						
企业类型	有限责任公司						
统一社会信用代码	91350583685053083Y						
经营范围	聚氨酯胶粘剂生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）						
登记机关	南安市工商行政管理局						
成立时间	2009 年 02 月 11 日						
安全生产许可证编号	（闽）WH 安许证字[2008]000025（换）号						
安全生产许可范围	聚氨酯胶粘剂 2000 吨/年生产						
生产场所地址	南安市金淘镇三联开发区						
危险化学品登记证编号	35052300037						
应急预案备案登记表编号	350583-2025-0090						
法定代表人	***涉密	主要负责人	***涉密	专职安全生产管理人员	***涉密		
从业人员数	37 人	专职安全生产管理人员数	1 人	危险化学品从业人数	10 人		
产品							
化学名称	《危险化学品目录》中序号	UN 号	储存场所	最大储量 (t)	状态	生产能力 (t/a)	
聚氨酯胶粘剂	2828 序号 25	1133	甲类仓库	60	液态	2000	
注：该企业工作方式为两班制，工作时间为上午 8:00-11:30 和下午 1:30-5:30。							
生产使用原材料情况							
化学品名称	《危险化学品目录（2015 版）》中序号	UN 号	年用量 (t/a)	最大储量 (t)	状态	储存场所	备注
乙酸甲酯	2638	1231	***涉密	***涉密	液态	储罐区 甲类仓库	溶剂

化学品名称	《危险化学品目录（2015版）》中序号	UN 号	年用量（t/a）	最大储量（t）	状态	储存场所	备注
乙酸乙酯	2651	1173	***涉密	***涉密	液态	储罐区 甲类仓库	溶剂
甲苯	1014	1294	***涉密	***涉密	液态	储罐区	溶剂
2-丁酮	236	1193	***涉密	***涉密	液态	储罐区	溶剂
丙酮	137	1090	***涉密	***涉密	液态	储罐区	溶剂
碳酸(二)甲酯	2110	1161	***涉密	***涉密	液态	储罐区	溶剂
六亚甲基二异氰酸酯（HDI）	1373	2281	***涉密	***涉密	液态	甲类仓库	助剂
聚酯多元醇	——	——	***涉密	***涉密	固态	甲类仓库	原料
1, 4-丁二醇	——	——	***涉密	***涉密	液态	甲类仓库	助剂
气相白炭黑	——	——	***涉密	***涉密	固态	甲类仓库	填料
公辅设施使用辅料情况							
0#柴油	1674	1202	/	200L	液态	发电机房	发电机 燃料

该公司已于 2023 年 10 月取得《安全生产标准化证书（三级）》，近年来该公司按照安全生产标准化的要求落实了各级各类人员的安全生产责任制，按要求执行各项安全生产管理制度和操作规程，并定期进行生产安全事故应急预案的演练与评估；该公司的安全生产形势总体平稳，未发生生产安全事故及人员伤亡事故。

1.2 地理位置与自然条件

1.2.1 地理位置

泉州市富邦化工制品有限公司厂区位于南安市金淘镇三联开发区，占地面积约 15596m²，厂区呈不规则多边形。目前该项目厂区东面、南面和北面均为金淘镇时潮村零星民房，西北面为时潮村小学，西面为他人厂房（该厂房由泉州市宏华盛日用品有限公司、泉州三联包装有限公司、南安市金淘惠特家具城三家企业租用）及宿舍楼，南面 540m 处为博文幼儿园。厂区南侧

和西侧各有一架空电力线经过,均未跨越厂区。厂区西面设有村道与省道 307 线相通,交通运输较为便利。

该公司厂区边界距离西北侧的南安时潮小学围墙 45m,距离东侧万田后村最近的民房约 160m,距离南侧博文幼儿园约 540m,距离西南侧新厝傅村最近的民房约 260m,距离西侧山沟村最近的民房约 600m;厂区边界距离南侧省道 307 线约 720m,距离南侧新建的省道 312 线约 186m。



图 1.2-1 厂区地理位置图

1.2.2 自然条件

泉州市富邦化工制品有限公司厂区所在地南安市地处亚热带,受海洋及季风影响明显,属亚热带海洋性季风气候区。其特征为冬无严寒、夏无酷暑,

气候暖热湿润、阳光充足，雨量较为丰富。多年平均日照 2160h；多年平均气温 16.0~20.5℃，极端最高气温在 35℃ 以上，极端最低气温在 0℃ 以下，昼夜温差小，区域平均气温变化在 4.0~1.0℃ 之间；年降水量 1000~2000mm，近十年年平均 1364mm，5~9 月的降水量占全年降水量的 70% 左右。

受地形及季风的影响，在沿岸地区，由于地形开阔，大风日比内陆多很多。年平均风向为东北风。

由于受还潮湿空气的影响，空气中平均水密度较大，绝对湿度平静 20g/m³ 左右，七、八月份可达 31g/m³，一、二月份则在 10g/m³ 左右。相对湿度平均在 70~80% 之间，五、六月份可达 80% 以上。十~十二月份在 75% 以下。

受海洋及地形条件的影响，区域降雨在时空上分布不均，其中西北部山区降水量在 1600mm 以上，最多可达到 2400mm，降水天数在 140 天以上。中部平均降水量在 1300~1500 之间。东部沿海降水量年平均 1000~1200mm 之间。

多年平均日照 2160.3h，7~8 月份为最长，2~3 月份最短。多年平均雾日 6.05d，多发于 3 月，6~9 月份不出现雾日。多年平均蒸发量为 3167.6mm，蒸发量以 7~11 月份为大，1~3 月份为小，年平均蒸发量大于年平均降水量。

本区的灾害性气候有台风、龙卷风、冰雹等。本区地处北太平洋西岸低纬度地带，常受西太平洋及南热带风暴和台风袭击，直接登陆或影响本区的台风，多年平均为 4.6 次，一般出现于 5~11 月份，主要集中于 7~9 月份。

南安市年雷暴日在 27~69 日，该地区灾害性天气主要有台风、暴雨、大风、雷暴等。在进入强降雨季节及强对流天气时，将引发雷暴频发现象。

在对流天气频发时，应注意防雷电灾害，建（构）筑物应安装防雷装置。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《中国地震动峰值加速度区划图》福建省区划一览表的规定，该公司所处区域福建省南安市金淘镇的抗震设防烈度为Ⅶ度，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.45 (s)。该厂址所在地未发现影响场地稳定的大断层带，地质状况良好。

1.3 总平面布置及主要建（构）筑物

1.3.1 总平面布置

该公司厂区内布置有一座单层的 1#厂房（聚氨酯胶粘剂生产车间，甲类），一座单层的 2#厂房（原热熔胶生产厂房，现已停用多年，不在本次安全评价范围内）、一座单层的仓库（储存原辅料及成品胶粘剂，甲类），室外埋地原料储罐区及泵棚，一座两层的空桶仓库（丙类，已停用），一座办公楼，一座综合楼（原倒班楼，现二层为食堂，其余空置）、一座综合楼 2、一座单层的配、发电房，一座单层的消防泵房和研发品检室，一座储物间（存放零配件，且其中一间隔间为危废间），另设有辅助设施消防水池、清浄下水池、水池（备用，可兼做冷却水池）等；该公司根据环保部门要求在 1#厂房南侧和 2#厂房东侧分别设置一个空桶堆场（放置需厂家回收处理的废铁桶），在 1#厂房的西侧设置一套废气处理装置。

该公司厂区呈不规则的多边形，占地面积约 15596m²，在厂区西侧布置有一个主出入口，另在厂区西北侧角落设置一个人流疏散出口。厂区内按行政管理区、生产区、室外埋地储罐区进行功能分区。其中办公楼、综合楼布置于厂区北部，由西往东依次布置；仓库（甲类）、1#厂房（甲类）、2#厂房

(丙类)、室外埋地储罐区布置于厂区南部，由西往东依次布置；配电、发电房布置于厂区北侧边缘，储物间位于配、发电室东侧，清净下水池位于储物间东南侧；空桶仓库、消防水池、消防泵房、研发品检室布置于厂区南侧边缘，由西向东依次布置。

具体布置见附图“总平面布置示意图”。

1.3.2 厂区主要建（构）筑物

表 1.3-1 厂区主要建（构）筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	建筑结构	耐火等级	火灾危险性类别	备注
1	1#厂房 (聚氨酯胶粘剂生产)	823	1646	1	框架结构	二级	甲类	
2	2#厂房 (原热熔胶生产厂房)	910.88	1731.76	1	框架结构	二级	丙类	已停用多年, 不在本次安全评价范围
3	仓库 (分为 4 个防火分区, 并空置一个分区)	731.24	731.24	1	框架结构	二级	甲类	储存桶装原料及成品
		91.76 (空置废弃)	91.76 (空置废弃)					
4	空桶仓库	294	588	2	钢架结构	二级	丙类	已停用
5	消防泵房	12	12	1	砖混结构	二级	戊类	
6	研发品检室 1	20	20	1	砖混结构	二级	丙类	
7	研发品检室 2	15	15	1	砖墙 钢架顶	三级	丙类	
8	配、发电房	36	36	1	砖混结构	二级	丙类	
9	储物间 (设有危废间)	128	128	1	砖混结构	二级	丙类	存放零配件, 危废间存放废抹布、废活性炭、废机油桶
10	办公楼	410.4	1206.73	5	框架结构	二级	民用建筑	
11	综合楼	160	480	3	框架结构	二级	民用建筑	

序号	建（构）筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	层数	建筑结构	耐火等级	火灾危险性类别	备注
12	综合楼（原倒班楼） （二层为食堂，其余空置）	287.39	1488.58	5	框架结构	二级	民用建筑	功能变更
13	清浄下水池	87	/	/	/	/	/	地下式
14	消防水池	135	/	/	/	/	/	半地下式
15	水池 （备用，可兼做冷却水池）	110	/	/	/	/	/	半地下式
16	室外埋地储罐区	439	/	/	/	/	甲类	11 座容量均为 60m ³ 的埋地卧式储罐，其中 2 座储罐已停用

注：1、1#厂房靠东侧外墙设置有车间专用控制室和配电房，与生产车间采用防爆墙隔开并设置单独的安全疏散出口。

2、甲类仓库所在整座建筑物的占地面积为 823 m²，其最北侧已采用防火墙隔开、入口采用实体砖进行封堵作为空置场所（废弃空置面积 91.76 m²），现在仓库实际可用的储存场所占地面积为 731.24m²。甲类仓库内可用储存场所共分为四个防火分区，由北向南分别为甲类成品分区（防火分区一，面积 208.32m²）、丙类空桶存放分区（防火分区二，面积 62.12m²）、丙类原料分区（防火分区三，面积 233.6m²）、甲类原料分区（防火分区四，面积 227.2m²）。

3、因 1#厂房的层高为 9.7m，2#厂房的层高为 10m，其建筑面积均按双倍计。

1.4 被评价单位危险化学品生产工艺、装置、储存设施等基本情况

1.4.1 生产工艺流程简述

1.4.1.1 聚氨酯胶粘剂生产工艺流程

（1）流程简述

***涉密

（2）反应机理

***涉密

1.4.1.2冷却循环水系统流程

***涉密

1.4.1.3埋地罐区储运工艺流程

***涉密

(生产工艺流程示意图见附图)

1.4.2 主要生产设备设施

主要生产设备设施情况下见表。

***涉密

1.4.3 储存设施

主要储存设施设置情况见下表。

***涉密

1.5 主要原辅材料

主要原(辅)料的储存和使用情况详见该公司基本情况表,各生产工序的物料平衡详见下表。

***涉密

1.6 项目公用工程和辅助设施

1.6.1 给排水系统

(1) 给水

该公司厂区生产、生活和消防用水由工业区市政自来水管网(管径 DN50)提供。

厂区消防给水水源引自市政给水管网,由 DN50 的管道引入厂区的消防水池内,消防水池容量为 450m³,配备一座消防水泵房,设置 2 台消防水泵

(流量 $Q=100\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 $H=80\text{m}$) 和 2 台冷却水泵 (流量 $Q=16\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 $H=38\text{m}$)。

(2) 排水

该公司厂区无生产废水排放, 主要排水为生活污水和清洗用水及雨水, 采用雨、污水分流制。雨水散排后经厂区雨水管排入周边雨水排水系统; 生活污水经厂内生化池处理后排入市政污水管网。

(3) 清浄下水收集

在1#厂房东北侧设置一座容积为 450m^3 的清浄下水池, 事故污水经过导流管道 (设有阀门) 引入清浄下水池, 再统一外送处理。另在清浄下水池旁配备2个容积均为 20m^3 的空罐和2个容量均为 10m^3 的空罐, 作为污水储存备用罐, 并配备一台防爆型抽水泵 (流量 $Q=6.5\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 $H=20\text{m}$)。

1.6.2 供配电系统

1.6.2.1 供电电源

该公司厂区供电电源来自于南安市金淘镇三联工业区 10kV 架空电力线, 采用架空电力线路进入厂区北侧角落设置的一台容量为***涉密和一台容量为***涉密的室外杆装变压器, 经杆装变压器变压成 $380\text{V}/220\text{V}$ 电源后, 以埋地电缆进入低压配电室内。配电室采用放射式与树干式相结合的供电方式将电源输送到各用电单元, 接地型式为 TN-S。

厂区现设备装机容量为***涉密 (不计消防与照明), 设备的计算负荷为***涉密 (设备需要系数取 0.6), 厂区内设置的室外杆装变压器能满足用电负荷需求。厂区的发电机房内已配备 1 台柴油发电机 (***涉密) 作为应急电源。

1.6.2.2 负荷等级

该公司的生产过程为间歇性生产，中断供电后，经济上不会造成损失和导致发生安全生产事故，根据《供配电系统设计规范》第 2.0.1 条的规定，该项目生产用电负荷等级为三级。

该公司厂区内建（构）筑物室外消防水用量最大为 25L/s，根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）第 10.1.3 条的规定，该项目消防用电负荷确定为三级负荷。

仪表监控系统的用电负荷属于一级负荷中特别重要负荷，该公司厂区设置的可燃气体报警系统、生产工艺过程中采用的温度控制系统仪表柜以及埋地储罐设置的液位报警仪均已配备 UPS 电源。

厂区内设置的变压器容量能满足生产、消防等用电需求，配备的柴油发电机作为应急电源，能满足要求。

1.6.3 供气

厂区内设置1台空压机作为气泵式灌装机的动力源。

1.6.4 供热

该公司生产聚氨酯胶粘剂的反应釜自身带有电加热器，作为其生产的供热源。

1.6.5 消防工程

1.6.5.1 消防用水量计算

厂区内建筑物的室内外最大消防水用量为 35L/s，最大消防用水量为 378m³。

1.6.5.2 消防给水水源

该公司厂区消防系统采用临时高压给水系统，消防给水水源引自市政给水管网，由 DN50 的管道引入厂区的消防水池内作为补充水源，消防水池容量为 450m^3 ，厂区内设有一座消防水泵房，配备 2 台消防水泵（流量 $Q=100\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=80\text{m}$ ）。厂区设置的消防水系统能保证该项目生产、消防用水量需求。

1.6.5.3 消防管网及室内外消火栓系统

厂区设置室外消火栓环状管网，采用 DN100 的管道由消防水池引出在厂区内布置成环状消防给水管网。消防管网上设置室外消火栓，厂区内共设置有 7 个地上式室外消火栓，其最大间距未超过 120m；设置 4 个室内消火栓（不含 2#丙类厂房内的室内消火栓）和 2 个壁挂式室外消火栓，室内消火栓的间距未超过 30m，同时在消火箱内配备消防水枪及水带；另在消防管网上设 2 个室外水泵接合器。

1.6.5.4 灭火器配置

该公司已根据各工艺设备各部位防火需要配置了相当数量的灭火器，用于扑救初期火灾。

1.6.5.5 可依托的外部消防力量

该公司外部消防力量主要依托南安市梅山消防救援站，梅山消防救援站配备消防人员24名，配备消防车4辆，距项目厂区的距离约15公里，可满足接到报警后20分钟内到达现场，为厂区消防提供有力的保证。。

同时该公司设置有报警外线电话（0595-86288698 等），电话设于 24 小时有人值守的值班室内，同时现场和值班人员多台手机均可用于在事故时对

外报警，并为现场人员配备多部防爆对讲机进行内部联络。

1.6.6 仪表、自控及报警系统

1.6.6.1 仪表及控制系统的设置

该公司生产根据工艺流程特点和实际操作要求，对各反应釜的温度、压力等采用就地检测与集中显示控制相结合的方式，反应釜采用电加热，其温度检测信号传送至温度显示控制柜指示温度并控制设定温度。主要动设备和泵的开停采用就地控制。

在 1#厂房东侧靠外墙设置有车间专用控制室和配电房，控制室内设置一台温度控制柜和物料流量计量装置；控制柜指示温度并控制设定温度，当反应釜温度达到设定值时即停止加热，若温度超过限值时可发出声光报警信号。

室外埋地储罐设置液位远传记录和报警功能的安全装置，储罐液位过高、过低时进行声光报警，报警信号传至设于 24h 有人值班门卫室内的报警主机。

1.6.6.2 可燃气体检测和报警设施的设置

1、1#厂房、甲类仓库、泵棚及罐区可能泄漏、聚集可燃气体的地方均设置有可燃气体探测器，并将检测信号引至24h有人的门卫值班室，实现现场/值班室内声、光报警（具体分布情况详见附表2.2.3-1-2）。

2、在1#厂房、甲类仓库、储罐区均设置可燃气体区域声光报警器。

3、可燃气体报警主机设在门卫值班室（24 小时有人），报警主机由UPS电源箱供电，应急时间不小于90min。

当可燃气体泄漏的浓度达到气体爆炸下限的25%时，报警主机发出报警信号，并联锁启动事故风机进行排风。

1.7 安全管理情况

该公司安全生产管理体系运行正常，已建立和健全全员安全生产责任制，成立了安全生产领导小组和安全管理组织机构，配备有专职安全生产管理人员，建立了各种安全生产管理制度和制定有符合安全生产要求的作业和岗位操作规程，执行基本正常，对从业人员进行了安全教育、培训工作，特殊工种人员经考核合格，持证上岗。配置有安全生产设施和装备，安全投入符合生产要求，依法为员工缴纳工伤等各种保险费，为职工按规定配备劳保用品。

该公司已编制了《生产安全事故应急预案》，并已于 2025 年 12 月 29 日报南安市应急管理局进行备案登记（编号：350583-2025-0090）；公司已制定了应急预案演练计划，按计划定期进行应急演练，并已记录存档。以该公司 2026 年 4 月 19 日的危险化学品火灾现场处置方案演练为例，制定有演练方案，演练前召开演练工作协调好，演练过程进行记录，演练后进行效果评审。（具体应急预案演练记录详见报告附件 22）

该公司制定有应急预案演练计划，至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，每季度组织一次现场处置方案的演练。（演练计划详见报告附件 22）

1.8 评价周期内的安全生产情况及变化情况

1.8.1 安全生产情况

该公司于 2023 年 9 月 8 日换发《安全生产许可证》，编号：（闽）WH 安许证字[2008]000025 号（换），有效期：2023 年 9 月 8 日至 2026 年 9 月 7 日。

该公司已于 2023 年 10 月取得《安全生产标准化证书（三级）》，换证周期内，该公司按安全生产标准化的要求落实各级各类人员的安全生产责任

制，按要求执行各项安全生产管理制度和操作规程，并定期进行生产安全事故应急预案的演练与评估。

自取得《安全生产许可证》至今，该公司的生产经营状况未发生变化，以聚氨酯胶粘剂的生产和销售为主线，设计年产量保持不变，使用的原（辅）料无变化，未涉及重点监管的危险化工工艺。

近三年来，该公司厂区生产状况总体平稳，未发生生产安全事故及人员伤亡事故。

1.8.2 变化情况

1.8.2.1 安全管理组织及人员的变化

该公司于 2025 年 6 月变更生产技术负责人，由***涉密变更为***涉密，并重新调整了公司安全管理组织架构的人员组成，出具了相关的人事任命文件。（相关的任命文件详见报告附件 8）

1.8.2.2 厂区内建（构）筑物的变化

该公司厂区总平面布置未发生改变，主要建（构）筑物位置未发生改变，但涉及功能的变化，主要有如下变动情况：

（1）根据《精细化工企业安全管理规范》的要求，将厂区原倒班楼功能变更为综合楼（其中二层为食堂，其余空置），并委托福建医工设计院有限公司出具厂区现状总平面布置图。

（2）为规范仓库的设置及丙类原料、空桶的储存，在甲类仓库中的丙类原料储存分区中设置一道防火隔墙，将其划分为两个丙类原料储存防火分区，每个分区分别设置 2 个直通室外的安全疏散出口，并委托福建医工设计院有限公司出具厂区现状总平面布置图。

1.8.2.3 设备设施的变化

该公司生产、储存的工艺设备未发生改变，仅于 2026 年 5 月更换一批老旧的可燃气体探测器，涉及甲类仓库、生产车间和储罐区共 16 台，设置位置未发生改变，已委托福建医工设计院有限公司出具可燃气体检测点平面布置图。

该公司已将厂区内部的变化情况纳入变更管理（变更管理档案详见报告附件 23）。

换证周期内，该公司厂区周边情况未发生改变。

2 安全评价范围和安全评价依据

2.1 安全评价范围

依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国危险化学品安全法》、《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等法律、法规的有关规定及评价合同，确定本次安全评价范围为泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂的生产条件现状，对该企业生产过程中存在的危险、有害因素进行分析和分类，确定固有危险程度；分析生产装置、设施对外部周边社区的影响及周边社区对生产装置、设施的影响；分析该单位管理层、生产层的安全生产条件；对重大危险源进行辨识和分析，判断其监控措施和方法是否有效。同时，对其辅助系统进行评价。主要包括以下内容。

（1）危险化学品生产企业的安全生产责任制。

（2）危险化学品生产企业安全管理规章制度。

（3）危险化学品生产企业岗位操作安全规程（安全操作法）和制定符合有关标准规定的作业安全规程。

（4）危险化学品生产企业的投入。

（5）危险化学品生产企业安全生产管理机构设置和专职安全生产管理人员配备。

（6）危险化学品生产企业主要负责人、安全生产管理人员、危险化学品作业人员及特种作业人员的安全培训及考核取证情况。

（7）危险化学品生产企业的厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺对照有关法律、法规、规章和标准的符合性。

(8) 危险化学品重大危险源辨识。对已确定的重大危险源，是否有符合国家有关法律、法规、规章和标准规定的检测、评估和监控措施，是否定期检测、检查，并建立重大危险源检测、检查档案。

(9) 周边建筑物、场所或设施的距离是否符合有关法律、法规、规章和标准的规定。

(10) 危险化学品生产企业工艺、设备产业政策的符合性。

(11) 危险化学品生产装置和储存设施的周边防护距离是否符合有关法律、法规、规章和标准的规定。生产、储存危险化学品的车间、仓库是否与员工宿舍在同一座建筑物内，且与员工宿舍应保持符合规定的安全距离。

(12) 危险化学品生产企业对其可能发生的生产安全事故的处理方法及预防措施是否满足安全生产的要求。

(13) 根据危险化学品生产企业的性质需要评价的其他内容。

本评价报告中涉及的环保、消防、防雷、特种设备、职业卫生等问题，执行国家相关标准和规定，以取得相应主管机构的验收认可文件或检测、检验报告作为其合格证明，本评价只对验收认可文件或检测、检验报告进行确认。

本次换证不涉及危险化学品新建、改建、扩建项目。

该公司厂区内的 2#厂房，原为热熔胶的生产厂房，不涉及危险化学品的生产与使用，且已停用多年，不在本次安全评价范围内。

2.2 安全评价依据

序号	法律法规、部门规章、地方性法规规章及标准名称	文号或标准号
一	法律法规	
1.	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令（2002）第七十号颁布（主席令（2009）第十八号、主席令（2014）第十三号修正、主席令（2021）第八十八号修改）
2.	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令（1998）第四号颁布（主席令（2008）第六号、主席令（2021）第八十一号修正）
3.	《中华人民共和国职业病防治法》	中华人民共和国主席令（2001）第六十号颁布（主席令（2011）第五十二号、主席令（2016）第四十八号、主席令（2017）第八十一号、主席令（2018）第二十四号修正）
4.	《中华人民共和国特种设备安全法》	中华人民共和国主席令（2013）第四号
5.	《中华人民共和国防震减灾法》	中华人民共和国主席令（1997）第九十四号颁布（主席令（2008）第七号修订）
6.	《中华人民共和国危险化学品安全法》	中华人民共和国主席令（2025）第六十四号，自 2026 年 5 月 1 日起施行
7.	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	国务院令[1995]第 190 号，国务院令[2011]第 588 号修订
8.	《危险化学品安全管理条例》	国务院令第 344 号（国务院令第 591 号、第 645 号修订）
9.	《安全生产许可证条例》	国务院令[2004]第 397 号，国务院令[2013]第 638 号、国务院令[2014]第 653 号修改
10.	《特种设备安全监察条例》	国务院令第 373 号（国务院令第 549 号修订）
11.	《易制毒化学品管理条例》	国务院令第 445 号（国务院令第 653 号、第 666 号、第 703 号修订）
12.	《生产安全事故应急条例》	国务院令第 708 号
13.	《工伤保险条例》	国务院令第 375 号（国务院令第 586 号修订）
14.	《公路安全保护条例》	国务院令[2011]第 593 号
二	部门规章、规范性文件	
15.	《生产安全事故应急预案管理办法》	国家安全生产监督管理总局令第 88 号（应急管理部令第 2 号修正）
16.	《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》	安监总危化字（2007）255 号

序号	法律法规、部门规章、地方性法规规章及标准名称	文号或标准号
17.	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	国家安监总局令第 45 号（国家安全生产监督管理总局令第 79 号修改）
18.	《危险化学品重大危险源暂行管理规定》	国家安全生产监督管理总局令第 40 号、总局令第 79 号修改
19.	《安全生产培训管理办法》	国家安监总局令第 44 号，国家安监总局令第 63 号、80 号修改
20.	《危险化学品目录（2015 版）》	国家安全生产监督管理总局等十部门公告（2015）第 5 号（（应急管理部等十部门公告 2022 年第 8 号调整，应急管理部等十部门公告 2026 年第 3 号新增）
21.	《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》	应急厅函（2022）300 号
22.	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	安监总管三（2011）95 号
23.	《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》	安监总管三（2013）12 号
24.	《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》	安监总厅管三（2015）80 号
25.	《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》	安监总管三[2014]116 号
26.	《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》	安监总管三（2013）88 号
27.	《国家安全监管总局关于印发〈化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》	安监总管三（2017）121 号
28.	《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则〉的通知》	应急（2019）78 号
29.	《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》	应急（2020）84 号
30.	《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南》	应急（2022）52 号
31.	《全国安全生产三年整治行动计划》	安委（2020）3 号
32.	国务院安全生产委员会关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026）年》的通知	安委[2024]2 号
33.	国务院安委会办公室关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026）年》子方案的通知	安委办[2024]1 号
34.	《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》	应急厅（2020）38 号
35.	《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》	应急厅（2024）86 号
36.	《安全生产责任保险实施办法》	应急（2025）27 号
37.	《安全生产违法行为行政处罚办法》	应急管理部令第 18 号
38.	关于发布《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：	国卫通（2022）14 号

序号	法律法规、部门规章、地方性法规规章及标准名称	文号或标准号
	化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)第1号修改单的通告	
39.	《高毒物品目录(2003年版)》	卫法监发(2003)142号
40.	《易制爆危险化学品名录(2017年版)》	公安部公告(2017)
41.	《各类监控化学品名录》	工业和信息化部令第52号
42.	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	国家发展和改革委员会令[2023]第7号
43.	《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》	国发(2011)40号
44.	《特别管控危险化学品目录(第一版)》	应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告(2020)第3号
45.	《特种设备目录》	国家质量监督检验检疫总局公告(2014)第114号
46.	《国务院办公厅关于同意将1-苯基-2-溴-1-丙酮和3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函(2014)40号
47.	《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函(2017)120号
48.	《国家安全监管总局保监会财政部关于印发〈安全生产责任保险实施办法〉的通知》	安监总办(2017)140号
49.	《关于印发〈职业病危害因素分类目录〉的通知》	国卫疾控发(2015)92号
50.	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》	财资(2022)136号
51.	《市场监管总局关于公布实施强制管理的计量器具目录的公告》	市场监督管理局2020年第42号
52.	《防雷减灾管理办法》	中国气象局令(2025)第44号
三	地方性法规及规范性文件	
53.	《福建省安全生产条例》	福建省人民代表大会常务委员会公告(十四届)第二十七号
54.	《福建省消防条例》	福建省人民代表大会常务委员会公告(十四届)第七号
55.	《福建省危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	闽安委[2012]28号
56.	《关于危险化学品生产企业安全生产许可证颁发管理有关事项的通知》	闽安监管三(2015)73号
57.	《关于贯彻落实危险化学品建设项目安全监督管理办法意见的通知》	闽安监管三(2015)74号
58.	《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录(试行)》	闽应急(2020)3号
59.	《福建省燃气管理条例》	闽常[2002]47号
60.	《福建省突发事件应急预案管理办法》	闽政办(2025)17号
四	国家标准	

序号	法律法规、部门规章、地方性法规规章及标准名称	文号或标准号
61.	《石油化工企业设计防火标准》	GB 50160-2008（2018 年版）
62.	《精细化工企业工程设计防火标准》	GB51283-2020
63.	《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018 年版）
64.	《中国地震动参数区划图》	GB 18306-2015
65.	《危险化学品重大危险源辨识》	GB 18218-2018
66.	《危险货物品名表》	GB 12268-2025
67.	《危险货物分类和品名编号》	GB 6944-2025
68.	《化学品分类和标签规范第 1 部分:通则》	GB30000.1-2024
69.	《工业企业总平面设计规范》	GB 50187-2012
70.	《消防设施通用规范》	GB55036-2022
71.	《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
72.	《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
73.	《低压配电设计规范》	GB50054-2011
74.	《20kV 及以下变电所设计规范》	GB50053-2013
75.	《通用用电设备配电设计规范》	GB50055-2011
76.	《通用用电设备配电设计规范》	GB50055-2011
77.	《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
78.	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
79.	《安全色和安全标志》	GB2894-2025
80.	《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140-2005
81.	《危险化学品仓库储存通则》	GB15603-2022
82.	《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
83.	《危险化学品企业特殊作业安全规范》	GB30871-2022
84.	《化工企业总图运输设计规范》	GB50489-2009
85.	《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014
86.	《自动喷水灭火系统设计规范》	GB 50084-2017
87.	《生产设备安全卫生设计总则》	GB5083-2023
88.	《个体防护装备配备规范第 1 部分：总则》	GB 39800.1-2020
89.	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	GB36894-2018
90.	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB30077-2023
91.	《石油化工装置防雷设计规范（2022 版）》	GB50650-2011
92.	《室外给水设计标准》	GB50013-2018
93.	《室外排水设计标准》	GB50014-2021
94.	《危险废物贮存污染控制标准》	GB18597-2023
95.	《涂料生产企业安全技术规范》	GB46769-2025
96.	《重大火灾隐患判定规则》	GB35181-2025

序号	法律法规、部门规章、地方性法规规章及标准名称	文号或标准号
97.	《储罐区防火堤设计规范》	GB50351-2014
98.	《燃气工程项目规范》	GB 55009-2021
99.	《城镇燃气设计规范》	GB50028-2006（2020 版）
100.	《防止静电事故通用要求》	GB 12158-2024
101.	《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》	GB45673-2025
102.	《危险货物分类和品名编号》	GB6944-2025
103.	《个体防护装备有毒有害及限量物质要求》	GB 31420-2025
104.	《眼面部防护应急喷淋和洗眼设备》	GB38144-2025
105.	《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》	GBZ2.1-2019
106.	《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》行业标准第 1 号修改单	GBZ2.1-2019/XG1-2022
107.	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》	GB/T37243-2019
108.	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	GB/T 50493-2019
109.	《继电保护和安全自动装置技术规程》	GB/T14285-2025
110.	《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T 13861-2022
111.	《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T12801-2008
112.	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
113.	《生产安全事故分类与编码》	GB6441-2025
114.	《交流电气装置的接地设计规范》	GB/T50065-2011
115.	《建筑抗震设计标准（2024 年版）》	GB /T50011-2010
116.	《压力管道规范-工业管道》	GB/T20801.1~6-2020
117.	《常压储罐完整性管理》	GB/T 37327-2019
118.	《涂料和颜料产品包装、标志、运输和贮存通则》	GB/T 9750-2025
119.	《化工设备安全管理规范》	GB/T44958-2024
120.	《危险化学品安全生产风险分级管控技术规范》	GB/T45420-2025
121.	《危险化学品企业防雷安全重大隐患判定》	GB/T47320-2026
五	行业、企业标准	
122.	《涂料生产企业安全技术规程》	AQ5204-2008
123.	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ3009-2007
124.	《精细化工企业安全管理规范》	AQ3062-2025
125.	《化工企业安全卫生设计规范》	HG20571-2014
126.	《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》	HG/T 20660-2017
127.	《仪表供电设计规范》	HG/T20509-2014
128.	《仪表系统接地设计规范》	HG/T20513-2014
129.	《石油化工静电接地设计规范》	SH/T 3097-2017

序号	法律法规、部门规章、地方性法规规章及标准名称	文号或标准号
130.	《石油化工企业汽车、叉车运输设计规范》	SH/T3033-2017
131.	《石油化工中心化验室设计规范》	SH/T3103-2019
132.	《石油化工仪表系统防雷设计规范》	SH/T3164-2021
133.	《石油化工储运系统罐区设计规范》	SH/T3007-2014
134.	《特种设备使用管理规则》	TSG 08-2026

3 安全评价程序

根据《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》的要求，确定本评价的工作程序如图 3.1 所示。

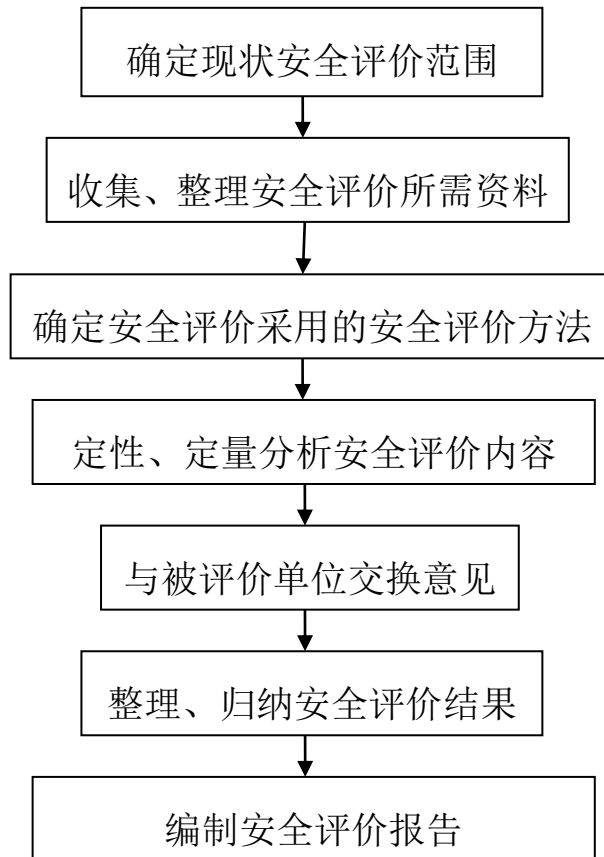


图 3-1 安全评价工作程序图

4 安全评价方法和安全评价单元

4.1 评价方法的选择

本次评价属安全现状评价，即依据国家相关规范和条例，根据各评价单元生产工艺流程以及生产作业过程中存在的危险、有害因素及事故、危害特征，应用系统安全工程的方法，对系统的危险性和危害性进行定性、定量分析和评价。本次评价所选择方法有“安全检查表法”、“危险度评价法”和“作业条件危险性评价法”等，分别用于分析安全生产条件和确定生产装置的固有危险程度。

采用“危险度评价法”，对该公司厂区内主要生产和储存场所的固有危险程度进行定量评价。

采用“作业条件危险性评价法”，对该公司厂区内甲类仓库、储罐区的作业条件危险程度进行半定量评价。

4.2 外部安全防护距离确定方法

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）第 4.1 条，确定危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离的流程见下图。

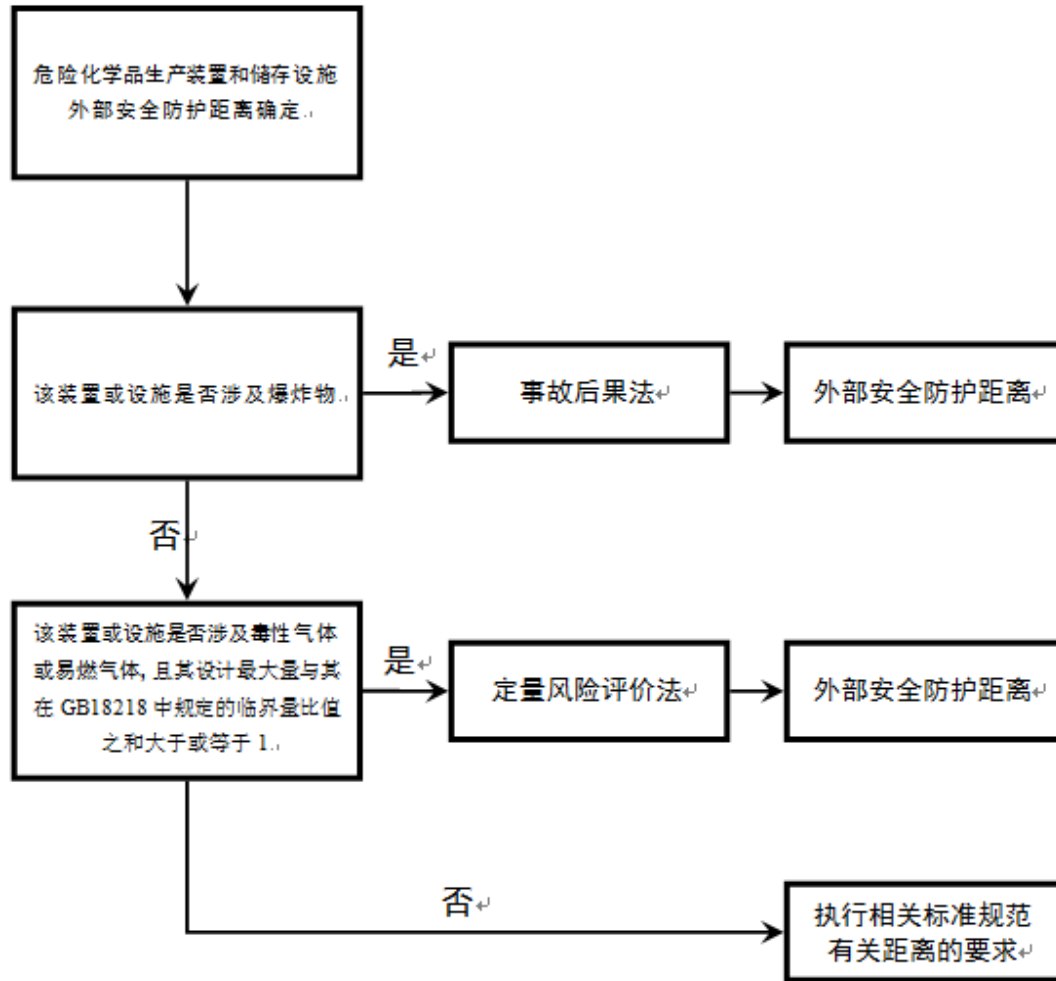


图 4.2-1 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确认流程

4.3 安全评价单元

本评价的评价单元划分为外部周边情况和所在地自然条件单元、安全生产管理单元、总平面布置及建（构）筑物单元、生产工艺及主要设备单元、供配电系统、电气防爆、防雷及防静电措施单元、消防系统单元等六个单元。

5 危险、有害因素分析结果和重大危险源辨识结果

5.1 生产过程中存在的原料及产品的危险特性分析结果

根据《危险化学品目录（2015 版）》，该公司在生产、储存过程中所涉及的危险化学品有乙酸乙酯、乙酸甲酯、甲苯、2-丁酮、丙酮、碳酸(二)甲酯、六亚甲基二异氰酸酯（HDI）、聚氨酯胶粘剂；厂区配备有柴油发电机，设置 0#柴油储油箱，使用的 0#柴油属于危险化学品。另在生产过程中使用到聚酯多元醇、1,4-丁二醇、气相白炭黑等原（辅）料。经分析，主要原（辅）料、产品的危险特性列表 5.1-1，其分布情况见表 5.1-2。

表 5.1-1 主要原（辅）料及产品的危险特性

序号	化学品名称	《危险化学品目录（2015 版）》中序号	危险性类别	CAS 号	火灾危险性类别	备注
1	乙酸乙酯	2651	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）	141-78-6	甲 _B 类	重点监管危险化学品
2	乙酸甲酯	2638	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）	79-20-9	甲 _B 类	
3	甲苯	1014	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应） 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2* 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 3	108-88-3	甲 _B 类	重点监管化学品 易制毒化学品
4	2-丁酮	236	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）	78-93-3	甲 _B 类	易制毒化学品

序号	化学品名称	《危险化学品目录（2015版）》中序号	危险性类别	CAS 号	火灾危险性类别	备注
5	丙酮	137	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）	67-64-1	甲 _B 类	易制毒化学品
6	碳酸(二)甲酯	2110	易燃液体,类别 2	616-38-6	甲 _B 类	
7	六亚甲基二异氰酸酯（HDI）	1373	急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激）	822-060	丙类	
8	聚氨酯胶粘剂	2828 第25项	易燃液体, 类别 2	/	甲 _B 类	
9	聚酯多元醇	/	可燃固体	/	丙类	
10	1,4-丁二醇	/	可燃液体	110-63-4	丙类	
11	气相白炭黑	/	不燃固体	7631-86-9	戊类	
12	0#柴油	1674	易燃液体, 类别 3	68334-30-5	丙类	

表 5.1-2 主要原（辅）料及产品的分布情况

序号	品名	分布场所			
		1#厂房	甲类仓库	室外埋地储罐区	发电机房
1	乙酸乙酯	√	√	√	/
2	乙酸甲酯	√	√	√	/
3	甲苯	√	/	√	/
4	2-丁酮	√	/	√	/
5	丙酮	√	/	√	/
6	碳酸(二)甲酯	√	/	√	/
7	六亚甲基二异氰酸酯（HDI）	√	√	/	/
8	聚氨酯胶粘剂	√	√	/	/
9	聚酯多元醇	√	√	/	/
10	1,4-丁二醇	√	√	/	/
11	气相白炭黑	√	√	/	/
12	0#柴油	/	/	/	√

5.2 危险、有害因素分类结果

根据《生产安全事故分类与编码》（GB6441-2025）标准规定，对该公司生产、储存过程中主要存在的危险、有害因素进行识别分类，按可能导致事故的类别进行归类，确认该项目主要存在火灾、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、泄漏、触电、灼烫、机械致害、高处坠落、厂内车辆致害、物体打击、跌落、坍塌、其他（噪声、粉尘、高温、采光照明不良、自然灾害）等有害因素，具体分布见下表。

表 5.2-1 生产、储存过程中主要存在的危险、有害因素分布情况表

危险有害因素 作业场所	火灾	可燃液体蒸气爆炸	容器爆炸	管道爆炸	中毒	窒息	泄漏	灼烫	触电	机械致害	高处坠落	厂内车辆致害	物体打击	跌落	坍塌	淹溺	其他				
																	粉尘	噪声	高温	采光不良	自然灾害
1#厂房	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	/	√	√	√	/	√	√	/	√	√
甲类仓库	√	√	/	/	√	/	√	/	√	/	/	√	√	√	√	/	√	/	/	√	√
埋地储罐区	√	√	/	√	√	√	√	/	√	√	/	√	/	/	√	/	/	/	√	/	√
储物间 (含危废间)	√	/	/	/	/	/	/	/	√	/	/	/	/	√	√	/	/	/	/	√	√
配、发电房	√	√	/	/	√	/	√	√	√	√	/	/	/	√	√	/	/	√	/	√	√
研发品检室	√	√	/	/	√	/	√	/	√	/	/	/	/	√	√	/	/	/	/	√	√
消防泵房	/	/	/	/	/	/	/	/	√	√	/	/	/	√	√	/	/	√	/	√	√
消防水池	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	√	√	√	/	/	/	/	/
循环水池	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	√	√	√	/	/	/	/	/
事故池	√	/	/	/	√	√	/	/	/	/	/	/	/	/	√	√	/	/	/	/	/
厂区道路	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	√	/	√	/	/	/	/	/	√	/
注 1：“√”表示该作业场所有可能发生。																					
注 2：2#厂房和空桶仓库已停用，因此本表未列入。																					

5.3 危险化学品重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，对该公

司厂区内存在的危险化学品进行危险化学品重大危险源辨识，结果表明该厂区内危险化学品储存单元（埋地储罐区、甲类仓库）和危险化学品生产单元（1#厂房、配发电房）内危险化学品的存放量均不构成危险化学品重大危险源。

5.4 产业政策及危险生产工艺辨识结果

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第 7 号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅[2020]38 号）、《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）的规定，该公司不属于新建、改建、扩建项目，未列入“限制类”和“淘汰类”产业，未列入淘汰落后工艺技术设备目录，其采用的生产工艺不属于首批重点监管和第二批重点监管的危险化工工艺。

6 定性分析结果

6.1 外部周边情况和所在地自然条件分析结果

该公司厂区位于南安市金淘镇三联开发区，占地面积约 15596m²，厂区呈不规则多边形。该厂区东面、南面和北面均为金淘镇时潮村零星民房，西北面为时潮村小学，西面为他人厂房（该厂房由泉州市宏华盛日用品有限公司、泉州三联包装有限公司、南安市金淘惠特家具城三家企业租用）及宿舍楼。厂区南侧和西侧各有一架空电力线经过，均未跨越厂区。

该公司厂区边界距离西北侧的时潮村小学围墙 45m，距离东侧万田后村最近的民房约 160m，距离南侧博文幼儿园约 540m，距离西南侧新厝傅村最近的民房约 260m，距离西侧山沟村最近的民房约 600m；厂区边界距离南侧省道 307 线约 720m，距离南侧新建的省道 312 线约 186m。

该公司厂区内建（构）筑物与周边单位、居民区、建（构）筑物之间的防火间距均符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的相关要求，其危险、有害因素对周边生产经营单位的影响较小；周边生产经营单位对该公司厂区的影响较小；建设项目所在地的自然条件不会对该公司厂区造成较大影响。

该公司厂区未涉及爆炸物、有毒气体和易燃气体的危险化学品生产装置和储存设施。根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）第 4.2 条、第 4.3 条和第 4.4 条的规定，无需采用“事故后果法”和“定量风险评价法”确定其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离，其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。该公司厂区内 1#厂房（聚氨酯胶

粘剂生产厂房）、甲类仓库、室外埋地储罐区与厂外周边建（构）筑物的防火间距均符合规范的相关要求（具体分析见附件二附表 2.1-2），因此，该公司厂区危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离符合要求。

6.2 安全生产条件分析结果

6.2.1 安全生产管理单元分析结果

该公司成立了安全生产管理机构，建立了各项安全管理制度，包括安全管理责任制、安全教育制度、安全检查制度、岗位安全操作规程等，编制了生产安全事故应急预案并已备案，法定代表人、主要负责人、专职安全生产管理人员、特种作业人员均持证上岗，并配备了注册安全工程师从事安全生产管理工作，符合相关要求。同时企业配备了相应的应急救援物资，符合要求。

但尚存在部分不足之处，应加以整改完善。

6.2.2 总平面布置及建(构)筑物单元分析结果

该公司厂区总平面布置在满足安全要求的前提下因地制宜设计，根据工艺物料的流向来顺序布置和进行分片集中，各功能区域较明确，各组成部分能较好协调；厂区内各建构筑物的耐火等级、层数、占地面积、防火分区设置等符合要求；各建(构)筑物的安全间距、厂区道路和疏散通道的设置、厂房防爆措施的设置满足规范要求。

6.2.3 生产工艺及主要设备单元分析结果

经工艺和设备安全性分析，结果表明该公司采用的生产工艺较成熟，且不属于新建、改建项目，未列入“限制类”和“淘汰类”产业，未列入淘汰

落后工艺技术设备目录。该公司生产所采用的生产工艺未列入《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》中，所选用的设备和材质满足安全生产需要，运行平稳。

但尚存在部分不足之处，应加以整改完善。

6.2.4 供配电系统、电气防爆、防雷、防静电单元分析结果

该公司供电系统采用单回路供电电源，可以满足生产用电负荷和消防用电负荷的供电要求，其配电系统符合规范要求。爆炸危险场所的电气设备采取了防爆措施，电气线路的布置，防雷防静电设施设置符合规范要求。

但尚存在部分不足之处，应加以整改完善。

6.2.5 消防系统单元评价结果

该公司厂区内消防给水系统设施能满足厂区内消防灭火的要求，生产、储存场所的灭火器配置符合相关要求。

6.2.6 事故应急救援情况分析结果

该公司已按有关导则要求编制了生产安全事故应急预案，按照演练计划，定期进行预案的演练，并记录存档。编制的生产安全事故应急预案已于 2025 年 12 月 29 日报南安市应急管理局备案，备案编号：350583-2025-0090。

6.3 重大生产安全事故隐患判定、防雷安全重大隐患判定和安全分类整治目录分析结果

根据《国家安全监管总局关于印发<化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>和<烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>的通知》（安监总管三〔2017〕121号）以及国务院颁布的《重大事故隐患判定标准汇编》中化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）的分析结果，该公司不存在文件中规定的重大生产安全事故隐患；根据《危险化学品企业防雷安全重大隐患判定》（GB/T47320-2026）的分析结果，该公司不存在文件中规定的防雷安全重大隐患；根据《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》（应急〔2020〕84号）的分析结果，该公司不存在目录中的需整治项。

7 定量分析结果

7.1 生产装置、设施的固有危险程度分析结果

根据“危险度评价法”，确定泉州市富邦化工制品有限公司 1#厂房和埋地储罐区的危险度分值为 17 分，危险度分级为 I 级，属于高度危险；仓库（甲类）的危险度分值为 12 分，危险度分级为 II 级，属于中度危险。

7.2 作业条件危险性评价结果

根据“作业条件危险性评价法”进行分析，确定泉州市富邦化工制品有限公司埋地储罐区、仓库（甲类）为具有“可能危险、需要注意”的作业场所。

8 安全对策措施与建议

8.1 安全对策措施

根据国、内外同类危险化学品生产或者储存装置（设施）持续改进的情况和企业管理模式和趋势，以及国家有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的发展趋势，现提出以下安全对策措施，见下表。

表 8.1-1 存在的隐患及安全对策措施

序号	存在的隐患	安全对策措施与建议	依据
1	甲类仓库未设置储存物料最大储量告知牌	危险化学品仓库应设置现场告知牌，明确可储存物资种类及其最大储存量	《精细化工企业安全规范》AQ3062-2025 第 9.1.15 条
2	1#厂房内部分输送泵的防护罩缺失	应增设	《涂料生产企业安全技术规程》AQ5204-2008 第 4.8.4 条
3	由储罐区输送物料至厂房的管道设置的介质标识已模糊或是脱落；1#厂房内部分工艺管道的介质标识和流向标识模糊或缺失	应修复完善	《涂料生产企业安全技术规程》AQ5204-2008 第 4.9.2 条
4	配电室未配备检修操作所需的警示标志牌	应增配	《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013 第 6.3 条
5	配电装置柜前未配置绝缘垫	应增配	《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013 第 6.4.6 条
6	1#厂房内部分管道的法兰盘跨接线断开	应及时修复	《化工企业静电安全检查规程》第 5.1.1 和 5.1.2 条

该公司已针对存在的隐患进行整改落实，整改情况详见报告附件六。

8.2 HAZOP 报告提出的建议落实情况

该公司已于 2023 年 12 月进行 HAZOP 分析，并出具分析报告，已对分析报告中提出的建议进行落实。

表 8.2-1 HAZOP 分析报告提出的建议措施以及落实情况

序号	建议描述	建议编号	落实情况
1	建议定期对装置内阻火呼吸阀进行检查，确保完好可靠。	1.01	将阻火呼吸阀纳入日常巡检，建立维保台账；每周外观检查，定期拆解检修，发现故障及时更换
2	现场实际情况为呼吸阀前无手阀，建议更新 PID 图纸。	1.02	现场核实管线实际布置，升版修订 PID 图纸，与现场保持一致
3	建议定期对装置内静电接地、静电跨接进行检查，确保完好可靠。	1.02	全面排查静电跨接、接地设施
4	建议对装置内仪表定期进行校对、检测，确保安全可靠。	1.04	定期对装置仪表定期校对、检测
5	建议取样阀设置双阀。	2.01	对取样阀增设二道切断阀
6	建议严格控制兑稀釜温度。	3.01	投料兑稀全过程实时监控釜内温度，操作员紧盯温度显示仪表，冷却系统提前投用，保证冷却水循环正常

该公司针对 HAZOP 分析报告提出的建议落实情况详见报告附件。

8.3 建议

1、使用防静电专用接地仪时，应按未生产前先连好接地夹，停止生产要静置一段时间，才能去掉接地夹，以防静电火花。

2、根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）、《消防设施通用规范》（GB55036-2022）等规范要求，企业应定期对消防器材进行检测与更换，确保其完好状态。

3、仓库的管理应满足《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求，不得将原料、产品堆放于安全出口处，必须确保消防通道畅通。

4、严格执行生产装置各岗位工艺安全措施和安全操作规程，不断教育职工必须做到：

①除了能够正常开停车、正常操作外，还应熟练掌握异常操作处理及紧

急事故处理的安全措施和能力。

②工艺操作中，应正确穿戴防护用品，防止危险、有害物料造成人身伤害。

③严格控制工艺过程的加料速度等工艺指标，并尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

5、加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场泄漏的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理。

6、生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

7、强化特殊作业安全管理，严格执行《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）的规定。特殊作业前要制定具体方案，建立企业内部有效沟通协调机制，全面辨识、管控特殊作业安全风险。

8、《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）已于 2026-03-09 发布，将于 2026-09-30 实施，企业应根据标准中的判定准则对生产经营状况进行排查。

9 安全评价结论

泉州市富邦化工制品有限公司位于南安市金淘镇三联开发区，主要从事聚氨酯胶粘剂的生产，生产的产品列入《危险化学品目录（2015 年版）》中，属于危险化学品生产企业。

该公司主要涉及的危险化学品有：乙酸乙酯、乙酸甲酯、甲苯、2-丁酮、丙酮、碳酸(二)甲酯、六亚甲基二异氰酸酯（HDI）、聚氨酯胶粘剂、0#柴油。其中甲苯、乙酸乙酯属于首批重点监管的危险化学品，甲苯、2-丁酮、丙酮属于易制毒化学品；上述危险化学品未涉及监控化学品、剧毒化学品、易制爆危险化学品、特别管控危险化学品和福建省禁止、限制和控制危险化学品。

该公司厂区主要存在火灾、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、泄漏、触电、灼烫、机械致害、厂内车辆致害、淹溺、物体打击、高处坠落、跌落、坍塌、其他（噪声、粉尘、高温、采光照明不良、自然灾害）等危险、有害因素。

该公司厂区内危险化学品储存单元（埋地储罐区、仓库（甲类））和危险化学品生产单元（1#厂房、配、发电房）内危险化学品的存放量均不构成危险化学品重大危险源。

该公司所采用的技术和工艺为国内外目前普遍采用的工艺技术，其工艺、技术较成熟，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第 7 号）中“限制类”和“淘汰类”产业；所采用的工艺技术和设备未列入《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）中淘汰落后的工艺技术和淘汰落后的设备。采用的生产工艺不属于首批重点监管和第二批重点监管的危险化工工艺。

该公司厂区内 1#厂房和埋地储罐区的危险度分值为 17 分，危险度分级为 I 级，属于高度危险；仓库（甲类）的危险度分值为 12 分，危险度分级为 II 级，属于中度危险。

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）第 4.2 条、第 4.3 条和第 4.4 条的规定，该公司无需采用“事故后果法”和“定量风险评价法”确定其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离，其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。该厂区内 1#厂房、仓库（甲类）、埋地储罐区与厂外周边建（构）筑物的防火间距均符合规范的相关要求（具体分析见附件二附表 2.1-2），因此，其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离符合要求。

该公司厂区内建（构）筑物与周边建（构）筑物之间的防火间距符合规范要求，周边单位的生产、经营活动对本项目影响不大。该单位已建立了安全生产责任制，制定了适合本单位安全生产的规章制度、操作规程，安全生产投入有效。公司为从业人员配备的劳动保护用品符合要求。该公司采用的工艺技术成熟，生产设备可靠，安全附件设施配置合理，物流路线安全便捷。

根据《国家安全监管总局关于印发<化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>和<烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>的通知》（安监总管三〔2017〕121 号）以及国务院颁布的《重大事故隐患判定标准汇编》中化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）的分析结果，该公司不存在文件中规定的重大生产安全事故隐患；根据《危险化学品企业防雷安全重

大隐患判定》（GB/T47320-2026）的分析结果，该公司不存在文件中规定的防雷安全重大隐患；根据《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》（应急〔2020〕84 号）的分析结果，该公司不存在目录中的需整治项。

泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目的安全生产状况总体较好，存在的隐患已在本评价报告正文第 8 章表 8.1-1 中列出，该公司已针对表 8.1-1 中提出的“安全对策措施”进行整改、落实（整改情况详见本评价报告附件六“整改认定书”）。经整改后，泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目的安全生产条件符合《危险化学品生产企业安全生产许可证审查表》的规定（详见本评价报告附件六“安全生产条件检查核定表”），已具备安全生产条件，可符合安全生产许可证换证条件。

附件一 危险、有害因素分析及重大危险源辨识过程

1 危险物质特性分析

1.1 危险物质的品名和分布

根据《危险化学品目录（2015 版）》，该公司厂区内主要存在乙酸乙酯、乙酸甲酯、甲苯、2-丁酮、丙酮、碳酸(二)甲酯、六亚甲基二异氰酸酯（HDI）、聚氨酯胶粘剂、0#柴油等危险化学品。

生产过程中使用的其他原辅料如聚酯多元醇、1,4-丁二醇、气相白炭黑等均未列入《危险化学品目录（2015 版）》内。

现就所涉及的危险化学品情况如下：

附表 1.1-1 涉及的危险化学品情况一览表

品名	危险化学品目录 (2015 版)		类别	火灾 危险 性类 别	是否监控化学 品/剧毒/易制毒/ 易制爆/重点监 管危险化学品/ 特别管控危险 化学品/福建省 禁止、限制和控 制危险化学品
	序号	CAS 号			
乙酸乙酯	2651	141-78-6	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3（麻醉效应）	甲 _B 类	重点监管危险 化学品
乙酸甲酯	2638	79-20-9	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3（麻醉效应）	甲 _B 类	否
甲苯	1014	108-88-3	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3（麻醉效应） 特异性靶器官毒性-反复接 触,类别 2* 吸入危害,类别 1	甲 _B 类	重点监管的危险 化学品/ 易制毒化学品

品名	危险化学品目录 (2015 版)		类别	火灾 危险 性类 别	是否监控化学 品/剧毒/易制毒/ 易制爆/重点监 管危险化学品/ 特别管控危险 化学品/福建省 禁止、限制和控 制危险化学品
	序号	CAS 号			
			危害水生环境-急性危害,类 别 2 危害水生环境-长期危害,类 别 3		
2-丁酮	236	78-93-3	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3 (麻醉效应)	甲 _B 类	易制毒化学品
丙酮	137	67-64-1	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3 (麻醉效应)	甲 _B 类	易制毒化学品
碳酸(二)甲酯	2110	616-38-6	易燃液体, 类别 2	甲 _B 类	否
六亚甲基二异氰酸酯 (HDI)	1373	822-06-0	急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3 (呼吸道刺激)	丙类	否
聚氨酯胶粘剂	2828 (25)	-	易燃液体, 类别 2 健康危害和环境危害需根 据组分进行判断。	甲 _B 类	否
0#柴油	1674	68334-30-5	易燃液体, 类别 3	丙类	否

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》的有关规定,涉及的危险化学品中,乙酸乙酯、甲苯均属于重点监管的危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》(国务院令第 445 号,国务院令第 653 号、第 666 号、第 703 号修改)和《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-

哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函[2017]120 号）的规定，该项目使用的甲苯、2-丁酮、丙酮属于第三类易制毒危险化学品，应向政府有关部门办理相关备案手续。

根据《高毒物品目录》（2003 年版）的有关规定，未涉及高毒物品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）的有关规定，未涉及易制爆危险化学品。

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例实施细则》，未涉及监控化学品。

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，未涉及特别管控危险化学品。

根据《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》，未涉及福建省禁止、限制和控制危险化学品。

1.2 危险物质特性分析

1.2.1 化学品危险性数据表

该公司厂区内所存在物质的危险特性见以下附表。

附表 1.1-2 乙酸乙酯的危险性数据表

标识	中文名：乙酸乙酯		英文名：ethyl acetate		分子式：C ₄ H ₈ O ₂
	《危险化学品目录》中序号：2651		UN 编号：1173	CAS 号：141-78-6	分子量：88.10
危险性类别	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）				
理化性质	外观与性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。				
	熔点/℃：-83.6		溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。		
	沸点/℃：77.2	相对密度（水＝1）0.90		相对密度（空气＝1）3.04	
	饱和蒸气压/kPa：无资料	临界温度/℃：250.1		临界压力/MPa：3.83	
	燃烧热（kJ/mol）：2244.2			最小引燃能量/mJ：无资料	

燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃：426	燃烧性：本品易燃，具刺激性，具致敏性。		稳定性：稳定
	闪点/℃：-4	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（体积分数）/%：2.0~11.5		禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
	灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
毒性	接触限值：MAC(mg/m³)：--；TWA(mg/m³)：200；STEL(mg/m³)：300			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。 慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。			
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。• 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。• 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	• 工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。• 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。• 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。• 身体防护：穿防静电工作服。• 手防护：戴橡胶耐油手套。• 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
包装技术要求	包装标志：易燃液体		包装类别：052	
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。			

附表 1.1-3 乙酸甲酯危险性数据表

标识	中文名: 乙酸甲酯	英文名: methyl acetate		分子式: C ₃ H ₆ O ₂
	《危险化学品目录》中序号: 2638	UN 编号: 1231	CAS 号: 79-20-9	分子量: 74.08
危险性类别	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)			
理化性质	外观与性状: 无色透明液体, 有香味。			
	熔点/℃: -98.7	溶解性: 微溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。		
	沸点/℃: 57.8	相对密度(水=1) 0.92	相对密度(空气=1) 2.55	
	饱和蒸气压/kPa: 无资料	临界温度/℃: 233.7	临界压力/MPa: 4.69	

	燃烧热（kJ/mol）：1593.4		最小引燃能量/mJ：无资料	
燃烧 爆炸 危险 性	引燃温度/℃：454		燃烧性：本品易燃，具刺激性。	
	闪点/℃：-10		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	爆炸极限（体积分数）/%：3.1~16.0		禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
	灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
毒性	接触限值：MAC(mg/m³)：--；TWA(mg/m³)：100；STEL(mg/m³)：200			
健康 危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；具有麻醉和刺激作用。接触本品蒸气引起眼灼痛、流泪、进行性呼吸困难、头痛、头晕、心悸、忧郁、中枢神经抑制。由其分解产生的甲醇可引起视力减退、视野缩小和视神经萎缩等。			
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。• 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。• 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	• 工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。• 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。• 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。• 身体防护：穿防静电工作服。• 手防护：戴橡胶耐油手套。• 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。			
泄漏 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
包装 技术 要求	包装标志：易燃液体		包装类别：052	
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。			

附表 1.1-4 甲苯的危险性数据表

标识	中文名: 甲苯	英文名: methylbenzene		分子式: C ₇ H ₈
	《危险化学品目录》中序号: 1014	UN 编号: 1294	CAS 号: 108-88-3	分子量: 92.14
危险性类别	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 吸入危害, 类别 1			

	危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 3		
理化性质	外观与性状: 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。		
	熔点/℃: -94.9	溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	
	沸点/℃: 110.6	相对密度(水=1) 0.87	相对密度(空气=1) 3.14
	饱和蒸气压/kPa: 无资料	临界温度/℃: 318.6	临界压力/MPa: 4.11
	燃烧热(kJ/mol): 3905.0		最小引燃能量/mJ: 无资料
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃: 535	燃烧性: 本品易燃, 具刺激性。	稳定性: 稳定
	闪点/℃: 4	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。	聚合危害: 不聚合
	爆炸极限(体积分数)/%: 1.2~7.0		禁忌物: 强氧化剂。
	危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。		
	灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。		
毒性	接触限值: MAC(mg/m ³): 一; PC-TWA(mg/m ³): 50; PC-STEL(mg/m ³): 100		
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收; 对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒: 短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。 慢性中毒: 长期接触可发生神经衰弱综合征, 肝肿大, 女工月经异常等。皮肤干燥、皸裂、皮炎。		
急救	·皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。·眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。·吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。·食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
防护	·工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。·呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。·眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。·身体防护: 穿防毒物渗透工作服。·手防护: 戴橡胶耐油手套。·其它防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
储运	储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项: 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
包装技术要求	包装标志: 易燃液体; 有毒品		包装类别: O52
	包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。		

附表 1.1-5 2-丁酮的危险性数据表

标识	中文名：2-丁酮		英文名：2-butanone		分子式：C ₄ H ₈ O
	《危险化学品目录》中序号：236		UN 编号：1193	CAS 号：78-93-3	分子量：72.11
理化性质	外观与性状：无色液体，有似丙酮的气味。				
	熔点/℃：-85.9		溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。		
	沸点/℃：79.6		相对密度（水=1）0.81		相对密度（空气=1）2.42
	饱和蒸气压/kPa：无资料		临界温度/℃：260		临界压力/MPa：4.40
	燃烧热（kJ/mol）：2441.8			最小引燃能量/mJ：无资料	
危险性类别	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3（麻醉效应）				
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃：404		燃烧性：本品易燃，具刺激性。		稳定性：稳定
	闪点/℃：-9		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（体积分数）/%：1.7~11.4			禁忌物：强氧化剂、碱类、强还原剂。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。				
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
毒性	接触限值：MAC(mg/m ³): --; TWA(mg/m ³): 300; STEL(mg/m ³): 600				
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用，能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现周围神经病现象。				
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 • 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 • 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 • 食入：饮足量温水，催吐。就医。				
防护	• 工程控制：生产过程密闭，全面通风。 • 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 • 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 • 身体防护：穿防静电工作服。 • 手防护：戴橡胶耐油手套。 • 其它防护：工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。				
包装技术要求	包装标志：易燃液体		包装类别：052		
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。				

附表 1.1-6 丙酮的危险性数据表

标识	中文名：丙酮		英文名：acetone		分子式：C ₃ H ₆ O
	《危险化学品目录》中序号：137		UN 编号：1090	CAS 号：67-64-1	分子量：58.08
危险性类别	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）				
理化性质	外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。				
	熔点/℃：-94.6		溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。		
	沸点/℃：56.5		相对密度（水＝1）0.80		相对密度（空气＝1）2.00
	饱和蒸气压/kPa：无资料		临界温度/℃：235.5		临界压力/MPa：4.72
	燃烧热（kJ/mol）：1788.7			最小引燃能量/mJ：无资料	
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃：465		燃烧性：本品极度易燃，具刺激性。		稳定性：稳定
	闪点/℃：-20		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（体积分数）/%：2.5~13.0			禁忌物：强氧化剂、强还原剂、碱。	
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。				
毒性	接触限值：MAC(mg/m ³)：--；TWA(mg/m ³)：300；STEL(mg/m ³)：450				
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。 慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。				
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。• 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。• 食入：饮足量温水，催吐。就医。				
防护	• 工程控制：生产过程密闭，全面通风。• 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。• 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。• 身体防护：穿防静电工作服。• 手防护：戴橡胶耐油手套。• 其它防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防晒晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。				

包装技术要求	包装标志：易燃液体	包装类别：052
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	

附表 1.1-7 碳酸（二）甲酯危险性数据表

标识	中文名：碳酸(二)甲酯	英文名：dimethyl carbonate		分子式：C ₃ H ₆ O ₃
	《危险化学品目录》中序号：2110		UN 编号：1161	CAS 号：616-38-6 分子量：90.1
危险性类别	易燃液体，类别 2			
理化性质	外观与性状：无色液体，有芳香气味。			
	熔点/℃：0.5		溶解性：不溶于水，可混溶于多数有机溶剂，酸、碱。	
	沸点/℃：90		相对密度（水=1）1.07	相对密度（空气=1）3.1
	饱和蒸气压/kPa：无资料		临界温度/℃：无资料	临界压力/MPa：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无资料		最小引燃能量/mJ：无资料	
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃：无资料	燃烧性：本品易燃，具刺激性。		稳定性：稳定
	闪点/℃：19	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（体积分数）/%：无资料~无资料		禁忌物：氧化剂、还原剂、强酸、强碱、潮湿空气。	
	危险特性：易燃，遇明火、高热易燃。在火场中，受热的容器有爆炸危险。			
	灭火方法：砂土。泡沫、干粉、二氧化碳。			
毒性	接触限值：MAC(mg/m ³)：——；TWA(mg/m ³)：——；STEL(mg/m ³)：——			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。本品对皮肤有刺激性。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激性。 大鼠在 29.7g/m ³ 浓度下很快发生喘息，共济失调，口、鼻出现泡沫，肺水肿，在 2 小时内死亡。			
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。• 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。• 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	• 工程控制：生产过程密闭，加强通风。• 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。• 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。• 身体防护：穿防静电工作服。• 手防护：戴橡胶耐油手套。• 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。特别注意眼和呼吸道的防护。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。收集运至空旷的地方掩埋、蒸发、或焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
储运	储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。远离火种、热源。库温不宜超过 10℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防晒晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
包装技术要求	包装标志：易燃液体		包装类别：052	
	包装方法：安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。			

附表 1.1-8 六亚甲基二异氰酸酯（HDI）危险性数据表

标识	中文名: 六甲撑二异氰酸酯		英文名: hexamethylene diisocyanate		分子式: C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂
	《危险化学品目录》中序号: 1373		UN 编号: 2281	CAS 号: 822-06-0	分子量: 168.20
危险性类别	急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)				
理化性质	外观与性状: 无色透明液体, 具有刺激性。				
	熔点/℃: -67		溶解性: 溶于苯、甲苯等多数有机溶剂。		
	沸点/℃: 130(99.7kPa)	相对密度 (水=1) 1.04(25℃)		相对密度 (空气=1) 5.8	
	饱和蒸气压/kPa: 无资料	临界温度/℃: 无资料		临界压力/MPa: 无资料	
	燃烧热 (kJ/mol): 无资料			最小引燃能量/mJ: 无资料	
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃: 无资料	燃烧性: 本品可燃, 有毒, 具强刺激性, 具催泪性。			稳定性: 稳定
	闪点/℃: 140	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。			聚合危害: 不聚合
	爆炸极限 (体积分数) /%: 无资料~无资料			禁忌物: 水、醇类、强碱、胺类、酸类、强氧化剂。	
	危险特性: 可燃。高热时有燃烧爆炸危险。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈, 能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可分解生成有毒气体。				
	灭火方法: 消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂灭火。				
毒性	接触限值: MAC(mg/m ³): --; TWA(mg/m ³): 0.03; STEL(mg/m ³): 0.15*				
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收; 本品对人的呼吸道、眼睛和粘膜及皮肤有强烈的刺激作用。有催泪作用。重者可引起化学性肺炎、肺水肿。有致敏作用。				
急救	• 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。就医。• 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。• 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。				
防护	• 工程控制: 严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。尽可能采取隔离操作。• 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。• 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。• 身体防护: 穿胶布防毒衣。• 手防护: 戴橡胶耐油手套。• 其它防护: 工作完毕, 彻底清洗。工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存注意事项: 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项: 铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。				

包装技术要求	包装标志：低毒	包装类别：052
	包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	

附表 1.1-9 聚氨酯胶粘剂的危险性数据表

标识	中文名：聚氨酯胶粘剂	英文名：PU Adhesives			分子式：--
	《危险化学品目录》中序号：2828 第 25 项		UN 编号：--	CAS 号：--	分子量：--
危险性类别	易燃液体，类别 2 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。				
理化性质	外观与性状：根据化学结构和分子量大小的不同，有液体或固体之分，这里主要指液体。				
	熔点/℃：<0		溶解性：溶于苯、甲苯等多数有机溶剂。		
	沸点/℃：56~110		相对密度（水=1）0.9（20℃）		相对密度（空气=1）比空气重
	饱和蒸气压/kPa：无资料		临界温度/℃：无资料		临界压力/MPa：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无资料		最小引燃能量/mJ：无资料		
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃：250		燃烧性：易燃		稳定性：稳定
	闪点/℃：<23		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（体积分数）/%：1~13		禁忌物：强氧化剂、强酸类。		
	危险特性：易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。				
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				
毒性	接触限值：MAC(mg/m³)：--；TWA(mg/m³)：--；STEL(mg/m³)：--				
健康危害	侵入途径：吸入、食入；接触加工或使用本品过程中所形成的粉尘，可引起头痛、嗜睡、周身无力、呼吸道粘膜刺激症状、喘息性支气管炎和皮肤病，还可发生肾脏损害。空气环境分析发现苯酚、甲醛和氨。在缩聚过程中，可发生甲醛、酚、一氧化碳中毒。				
急救	·皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 ·眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ·吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 ·食入：饮足量温水，催吐。就医。				
防护	·工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 ·呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防尘口罩。 ·眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 ·身体防护：穿防静电工作服。·手防护：戴一般作业防护手套。 ·其它防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。若是液体。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，收集于干燥、洁净、有盖的容器中。然后在专用废弃场所深层掩埋。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。				

包装技术要求	包装标志：易燃液体	包装类别：053
	包装方法：小开口钢桶；薄钢板桶或镀锡薄钢板桶（罐）外花格箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	

附表 1.1-10 0#柴油危险性数据表

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil	分子式：——	分子量：——
	《危险化学品目录》（2015 版）中序号：1674		UN 编号：1202	CAS 号：68334-30-5
危险性类别	易燃液体，类别 3			
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	熔点/℃：-18		溶解性：不溶于水	
	沸点/℃：282－338		相对密度（水＝1）0.87－0.9	
	饱和蒸气压/kPa：无资料		相对密度（空气＝1）：无资料	
	临界温度/℃：无资料		燃烧热（kJ/mol）：无资料	
	临界压力/MPa：无资料		最小引燃能量/mJ：无资料	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点/℃：>60℃		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）/%：0.6~6.5		稳定性：稳定	
	引燃温度/℃：257		禁忌物：强氧化剂、卤素。	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	接触限值：MAC(mg/m³)：——；PC-TWA(mg/m³)：——；PC-STEL(mg/m³)：——			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收；皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。			
急救	·皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。·眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。·吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。·食入：尽快彻底洗胃。就医。			
防护	·工程控制：密闭操作，注意通风。·呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。·眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。·身体防护：穿一般作业防护服。·手防护：戴橡胶耐油手套。·其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			

储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
----	---

附表 1.1-11 二氧化硅（气相白炭黑）危险性数据表

标识	中文名：二氧化硅	英文名：silica		分子式：SiO ₂
	《危险化学品目录》中序号：/	UN 编号：无资料	CAS 号：7631-86-9	分子量：60.09
理化性质	外观与性状：透明无味的晶体或无定形粉末。			
	熔点/℃：1710		溶解性：不溶于水、酸，溶于氢氟酸。	
	沸点/℃：2230		相对密度（水=1）2.2(无定形)	
	饱和蒸气压/kPa：无资料		相对密度（空气=1）无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：无意义		最小引燃能量/mJ：无资料	
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃:无意义		燃烧性：本品不燃。	
	闪点/℃：无意义		稳定性：稳定	
	燃烧分解产物：自然分解产物未知。		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）/%：无意义~无意义		禁忌物：三氟化氯。	
	危险特性：能和三氟化氯、三氟化锰、三氟化氧发生剧烈反应。			
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	接触限值：MAC(mg/m³):； TWA(mg/m³):； STEL(mg/m³):			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、；吸入二氧化硅粉尘，对机体的主要危害是引起矽肺。目前，对矽肺无特效治疗药物，关键是防尘。			
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。• 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入：脱离现场至空气新鲜处。• 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	• 工程控制：生产过程密闭化。保证良好的自然通风。• 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。• 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。• 身体防护：一般不需特殊防护。• 手防护：戴乳胶手套。• 其它防护：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。少量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与三氟化氯分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与卤化物等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。			
包装技术要求	包装标志：无资料		包装类别：Z01	
	包装方法：无资料。			

附表 1.1-12 1,4-丁二醇危险性数据表

标识	中文名：1,4-丁二醇	英文名：1,4-butylene glycol		分子式：C ₄ H ₁₀ O ₂
	《危险化学品目录》中序号：/	UN 编号：无资料	CAS 号：110-63-4	分子量：90.12
理化性	外观与性状：无色、油状液体。			

质	熔点/℃：16		溶解性：微溶于乙醚，与水混溶，溶于乙醇等。		
	沸点/℃：230	相对密度（水=1）1.02		相对密度（空气=1）3.1	
	饱和蒸气压/kPa：无资料	临界温度/℃：无资料		临界压力/MPa：无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：601.6			最小引燃能量/mJ：无资料	
燃烧爆炸危险性	引燃温度/℃：370	燃烧性：本品可燃。		稳定性：稳定	
	闪点/℃：>110	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）/%：无资料~无资料		禁忌物：强氧化剂、酰基氯、酸酐、强酸。		
	危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
毒性	接触限值：MAC(mg/m³)：——；TWA(mg/m³)：——；STEL(mg/m³)：——				
健康危害	侵入途径：吸入、食入、；未稀释的本品对人的皮肤有轻微刺激作用。国外曾有人报道，7例将本品作为甘油代用品使用而引起中毒，中毒者有肾脏损害。				
急救	• 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。• 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。• 吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。• 食入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。				
防护	• 工程控制：提供良好的自然通风条件。• 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。• 眼睛防护：空气中浓度较高时，佩戴化学安全防护眼镜。• 身体防护：穿一般作业防护服。• 手防护：戴防化学手套。• 其它防护：工作完毕，淋浴更衣。避免长期反复接触。定期体检。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类等混装混运。船运时，应与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。				
包装技术要求	包装标志：无资料		包装类别：Z01		
	包装方法：无资料。				

聚酯多元醇：聚酯多元醇，有机物，通常是由有机二元羧酸（酸酐或酯）与多元醇（包括二醇）缩合（或酯交换）或由内酯与多元醇聚合而成。二元酸有苯二甲酸或苯二甲酸酐或其酯、己二酸、卤代苯二甲酸等。多元醇有乙二醇、丙二醇、一缩二乙二醇、三羟甲基丙烷、季戊四醇等。不同品种的聚酯多元醇由于种类不同或制备工艺不一样，性质也不一样，对于聚酯多元醇比较重要的几个指标是羟值、酸值、水分、粘度、分子量、密度以及色度等。

聚酯多元醇的特性及用途：聚酯型聚氨酯因分子内含有较多的酯基、氨基等极性基团，内聚强度和附着力强，具有较高的强度、耐磨性。

聚酯多元醇、气相白炭黑、1,4-丁二醇均未列入《危险化学品目录》(2015版)中。

1.2.2 重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则

该公司使用的乙酸乙酯、甲苯均属于重点监管的危险化学品，其安全措施和事故应急处置原则见以下附表。

附表 1.1-13 乙酸乙酯

特别警示	高度易燃，对眼、鼻、咽喉有刺激作用。
理化特性	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。分子量 88.10，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，相对密度(水=1)0.90，相对蒸气密度(空气=1)3.04，饱和蒸气压 10.1kPa(20℃)，燃烧热 2244.2kJ/mol，临界温度 250.1℃，临界压力 3.83MPa，辛醇/水分配系数 0.73，闪点-4℃，引燃温度 426.7℃，爆炸极限 2.2%~11.5%（体积比）。 主要用途：用途很广，主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。 【健康危害】 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。 慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):200;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³):300。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病之知识和操作能力，严格遵守操作规程。 生产过程密闭，全面通风。防止乙酸乙酯蒸气泄漏到工作场所空气中；在有乙酸乙酯存在或使用乙酸乙酯的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风连锁。禁止接触高温和明火。可能接触其蒸气时，应佩戴自吸过滤式防毒面具，穿防静电工作服。戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，沐浴更衣。注意个人清洁卫生。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴正压自给式空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。提供安全淋浴和洗眼设备。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与强氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。进入作业场所时，应去除身体携带的静电。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 乙酸乙酯挥发性极强，在大量存在乙酸乙酯的区域或使用乙酸乙酯作业的人员，应配备

	便携式可燃气体检测报警仪。 (2) 灌装时控制管道内流速小于 3m/s, 且有良好接地装置, 防止静电积聚。 (3) 避免将容器置于调温环境中, 以免发生泄漏和爆炸。 (4) 生产装置中宜采用微负压操作, 以免蒸气泄漏。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉, 通风的库房。远离火种, 热源。库房内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。 (2) 应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放, 切忌混储。库房内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在室外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防爆晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区, 勿在居民区和人口稠密区停留。高温季节最好早晚运输。
应急处理原则	【急救措施】 吸入: 将患者移到空气新鲜处。保持呼吸道通畅, 如果呼吸困难, 给氧。若呼吸、心跳停止, 给予心肺复苏。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。尽快就医。 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟。如有不适感, 就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器, 穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 减少蒸发。喷水雾能减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。 作为一项紧急预防措施, 泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏, 下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

附表 1.1-14 甲苯

特别警示	高度易燃液体, 用水灭火无效, 不能使用直流水扑救。
理化特性	无色透明液体, 有芳香气味。不溶于水, 与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等混溶。分子量 92.14, 熔点 -94.9℃, 沸点 110.6℃, 相对密度(水=1)0.87, 相对蒸气密度(空气=1)3.14, 临界压力 4.11MPa, 临界温度 318.6℃, 饱和蒸气压 3.8kPa(25℃), 折射率 1.4967, 闪点 4℃, 爆炸极限 1.2%~7.0%(体积比), 自燃温度 535℃, 最小点火能 2.5mJ, 最大爆炸压力 0.784MPa。 主要用途: 主要用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。

危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用，重症者可有躁动、抽搐、昏迷。对眼和呼吸道有刺激作用。直接吸入肺内可引起吸入性肺炎。可出现明显的心脏损害。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³),50（皮）;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³),100（皮）。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。 设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 禁止与强氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚，相关防护知识应加强培训。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式的或便携式的）。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统，通风设施应每年进行一次检查。 （2）在生产企业设置 DCS 集散控制系统，同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD) 以及正常及事故通风设施并独立设置。 （3）装置内配备防毒面具等防护用品，操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。 （4）介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。 （5）充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。 （2）应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 （3）储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。 （4）生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。 （5）介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。

	【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。 (3) 车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

2 生产过程危险、有害因素分析

该公司在生产过程中存在多种危险、有害因素。现参照《生产安全事故分类与编码》（GB 6441-2025）标准，对该公司生产过程中主要存在的危险、有害因素进行识别。

2.1 火灾、可燃液体蒸气爆炸危险

2.1.1 可燃液体引发的火灾、爆炸危险

在生产过程中使用到的乙酸乙酯、乙酸甲酯、甲苯、2-丁酮、丙酮等多

数溶剂均为易燃液体，生产的聚氨酯胶粘剂也属于易燃液体，易燃液体蒸气与空气可形成爆炸性混合物。当生产、储存设施和工艺控制过程等因各种原因使易燃物料泄漏，易燃物料及其散发的可燃蒸气遇明火或电气火花、静电释放等即可引发火灾或爆炸事故。

附表 1.2-1 各区域、单元的火灾危险性分类

序号	单元名称	主要易燃、易爆物料	火灾危险性类别	主要危险因素
1	1#厂房	甲苯、乙酸乙酯、乙酸甲酯、碳酸二甲酯、丙酮、2-丁酮等液体原料以及聚氨酯胶粘剂等产品	甲 _B 类	火灾、爆炸
2	甲类仓库	乙酸乙酯等液体原料以及聚氨酯胶粘剂等产品	甲 _B 类	火灾、爆炸
3	埋地储罐区	甲苯、乙酸乙酯、乙酸甲酯、碳酸二甲酯、丙酮、2-丁酮	甲 _B 类	火灾、爆炸
4	丙类仓库	废活性炭、废抹布、废机油桶等	丙类	火灾

2.1.2 产生火灾、爆炸火源的火源分析如下

火灾、爆炸必须同时具备三个条件或要素，即可燃物、助燃剂、引燃或引爆能量。易燃液体在运行管理过程中，由于各种各样的原因，设备设施、管道或连接部位常有易燃、易爆危险介质泄漏，当遇点火源或引爆能时，将引起火灾、爆炸事故。因此，控制点火源的产生意义重大。而产生或影响点火源的因素很多，现分析如下：

(1) 明火

据不完全统计，明火是产生火灾、爆炸的主要原因，常见的明火有：

①生产区域、贮存区等附近产生的烟道火星，放鞭炮和烧纸的飞火；

②车辆排气管喷出的火星；

③装置生产中临时维修及正常停车检修焊接和切割作业，装置区内违章吸烟、动火作业或其他违章作业等。

(2)静电火花

易燃液体在储运过程中很容易产生和聚集静电荷，并且消散慢。如果未安装导除静电装置或导除静电装置失灵，由于易燃液体冲击，在容器壁上集聚静电荷放电打火，会引燃易燃易爆蒸气。产生静电聚集的常见情况有：

①易燃液体在管道中流动；

②易燃液体的快速蒸发、泄漏；

③易燃液体在泵内通过；

④人体带的静电；

⑤穿、脱化纤衣服；

⑥形成孤立导体等，如搅拌桶等接地电阻过大（大于 10Ω ），或消除静电的装置失灵，很容易聚集静电荷。

(3)电气火花

主要电设备如输电设备、线路、电机、照明设备等采用非防爆型或防爆等级不够，发生短路、漏电、接地、过负荷等故障，产生电弧、电火花、高热。

(4)雷击火花

避雷装置设计不合理或发生故障；生产设备、变配电设施、高大建筑物等没有采取避雷保护措施或失效；都容易遭受雷击。

(5)碰撞和摩擦火花

在易燃液体及其蒸汽存在的地方操作人员使用铁制工具撞击储罐；穿带钉鞋进行作业等会引起碰撞或摩擦火花。

2.1.3 生产、储运过程中存在的危险因素

（1）反应釜或管道内物料泄漏，形成爆炸性混合物

该项目生产过程是在较高温度下的设备中进行的，其原料包括溶剂和其他助剂，绝大部分属于易燃易爆物质，数量大、爆炸极限宽、闪点低和易挥发；生产过程中若生产设备和工艺管道腐蚀穿孔导致物料泄漏，或是储罐区输液泵、输料管道破裂，接头、法兰、控制阀门密封不良使易燃物料、可燃蒸汽泄漏，因易燃气体或液体蒸汽一般比空气重，泄漏后往往沉积于地表、沟渠及厂房的死角，并且长期积聚不散，与空气易形成爆炸性混合物，遇火源或是静电释放即会导致燃烧和爆炸事故。

（2）反应过程若温度控制不善，易发生暴聚

聚氨酯胶粘剂生产过程的反应为放热和热动力不稳定过程，工艺过程如果物料进料速度过快，物料投料量、配比不当，或是冷却水循环水未能正常运行带走反应产生的热量，造成反应温度失控，反应温度过高，或物料堵塞冷凝器列管使釜内压力增大产生暴沸，反应失去控制而引发爆炸事故。

（3）聚合产物具有潜在的危险性

聚合产物粘性大，设备和管道常有被其粘堵的可能性。引起设备和管道压力的变化，甚至因局部过热而造成物料裂解，引发燃烧或爆炸。

（4）反应后在设备中可能形成爆炸性混合物

反应完毕后，反应釜内除成品外，还有未反应完的溶剂等易燃物料以及可燃蒸汽，若后处理不当，会引发危害。反应釜在检修时，若未对釜内可燃物和可燃蒸汽未彻底置换合格，违章动火造成火灾或爆炸事故。

（5）静电危险性

生产过程中，物料输送过程易产生静电，物料搅拌过程以及成品分装过

程，也易产生静电，若反应釜、搅拌釜、泵以及输送管道未做好静电接地或接地不良，静电荷无法泄漏而聚集静电积聚，易因静电积聚放电而导致发生火灾和爆炸事故。

（6）作业人员违章操作，造成易燃物料泄漏而引发火灾、爆炸。

（7）成品分装过程为敞开式作业，所散发的易燃气体浓度达到爆炸极限时，遇明火或火花就可能引发爆炸事故。

（8）在 1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区等火灾、爆炸危险场所，若作业人员违章操作，使用铁质器具开、旋、敲打、碰撞等产生火花，可引发火灾、爆炸事故。

（9）在 1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区等火灾、爆炸危险区域，在此环境工作的电气设备产生的电气火花可能会作为引燃源而引起爆炸、火灾事故的发生，造成电气设备损坏、生产设施破坏和人身伤亡等事故。

（10）在 1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区等火灾、爆炸危险场所，若人员携带火种进入该类危险区域，易引起火灾、爆炸事故。

（11）因电气设施存在电气故障、维修不到位、人员操作不当或电气设备本身存在质量问题，造成电气事故而引起电气火灾。在爆炸危险区域发生电气火灾有可能引发爆炸。

（12）当生产设备和和工艺管道腐蚀穿孔导致物料泄漏遇明火或电气火花、静电释放即可引发火灾或爆炸事故。

（13）该项目储罐区主要用于储存乙酸乙酯、乙酸甲酯、甲苯、丙酮、2-丁酮、碳酸(二)甲酯等易燃液体原料，若在卸液、量液、加液、清罐等作业环节违章操作或由于腐蚀、制造缺陷、法兰未紧固等原因造成储罐、管道

渗漏，易燃液体暴露在空气中，形成蒸气，遇火源发生燃烧事故。主要有以下几方面因素：

1) 卸液

a.液体储罐漫溢。卸液时对液位检测不及时易造成液体跑冒，液体溢出罐外后，周围空气中可燃液蒸气的浓度迅速上升遇到火星即发生燃烧；

b.易燃液体滴漏。由于卸液时，胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，使液体滴漏至地面，遇火花立即发生燃烧。

c.静电起火。由于物料输送管道无静电连接造成静电积聚放电，点燃可燃液体蒸气。

2) 向生产车间输送液体

向生产车间输送液体时，未采取密闭加液方式。输液时使大量液体蒸气外泄，加之操作不当液体外溢等原因，遇明火，使用手机、铁钉鞋撞击地面、金属碰撞、电器打火等导致火灾。

3) 清罐

在储罐进行清洗作业时，由于未彻底清除可燃液蒸气和沉淀物，残余液蒸气遇到静电、摩擦、电火花等都会导致火灾。

4) 储罐、输液管道或管道连接法兰渗漏，没有及时发现，导致液体暴露在空气中，液蒸气遇明火燃烧。

5) 易燃蒸气沉淀。在作业过程中，可能有大量液体蒸气外泄，由于液体蒸气密度比空气密度大，会沉淀于管沟、电缆沟、下水道、操作井等低洼处，积聚于室内角落处，一旦遇到火源就会发生燃烧。液蒸气四处蔓延把作业区内外沟通起来，将外界火源引至作业区，造成严重的火灾。

2.2 容器爆炸

该项目设置有空压机，其配套的压缩空气储罐属于简单压力容器。此类设备在一定的条件下均有发生爆炸的可能性。

压力容器爆炸所造成的后果同压力容器的容积、操作压力、操作温度、压力容器内物质有直接关系。容器爆炸的主要原因有：

- 1) 保护装置失效；
- 2) 结构设计不合理；
- 3) 安装不符合要求；
- 4) 没有按照规定进行检修；
- 5) 没有得到很好的维护；
- 6) 违章操作。

2.3 管道爆炸

该厂区储罐区至生产车间的物料输送采用管道输送，若在管道设计、安装、使用、维修、改造和检验等环节中的任一环节出现问题，均有可能造成管道爆炸危险性。

2.4 中毒

(1) 生产过程中使用的甲苯、乙酸乙酯、2-丁酮、丙酮、乙酸甲酯等均具有一定的毒性，其经吸入、食入、经皮吸收急性中毒高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激；严重者可有眩晕、步态蹒跚；吸入高浓度乙酸乙酯可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害； 2-丁酮、丙酮、甲苯可对中枢神经产生麻醉和抑制作用。在生产过程中和仓库装卸、存放过程

中，若操作不慎使这些化学品飞散、泄漏挥发到空气中或飞溅到人身上，有可能对人员造成中毒伤害。

(2) 生产过程中使用的六亚甲基二异氰酸酯(HDI)属于毒害性物料，对人的呼吸道、眼睛和粘膜及皮肤有强烈的刺激作用，有催泪和致敏作用，重者可引起化学性肺炎、肺水肿。

(3) 柴油发电机室使用到柴油，柴油具有一定的毒性，若发电机室内通风不良，作业人员在发电机室内作业时间过长，有可能发生中毒事故。

2.5 窒息

(1) 在对反应釜或搅拌罐等容器进行清洗作业时，若人员进入釜或罐内进行检修，未事先清洗、置换，或清洗、置换不到位，或作业人员未采取相应的防护措施，易造成中毒窒息伤害。

(2) 埋地储罐清罐时涉及到受限空间作业。储罐受限空间作业为封闭式，进出口较为狭窄，未被设计为固定工作场所，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。受限空间作业危险有害因素多，容易发生人员中毒和窒息事故，一旦发生事故施救难度大，盲目施救或救援方法不当，又容易造成伤亡扩大。

附表 1.2-2 易发生人员中毒和窒息的作业场所

序号	单元名称		主要有毒、窒息物料	主要危险因素	火灾危险性
1	1#厂房		甲苯、乙酸乙酯、乙酸甲酯、碳酸二甲酯、2-丁酮、丙酮等	中毒、窒息	甲 _B 类
2	甲类仓库	防火分区一	成品聚氨酯胶粘剂	中毒	甲 _B 类
		防火分区二	空桶、纸箱等包装物	物体打击	丙类
		防火分区三	聚酯多元醇、气相白炭黑、六亚甲基二异氰酸酯,1,4-丁二醇等原辅料	中毒	丙类

序号	单元名称	主要有毒、窒息物料	主要危险因素	火灾危险性
	防火分区四	成品聚氨酯胶粘剂、半成品胶粘剂、乙酸甲酯、乙酸乙酯	中毒	甲 _B 类
3	埋地储罐区	甲苯、乙酸乙酯、乙酸甲酯、碳酸二甲酯、2-丁酮、丙酮	中毒、窒息	甲 _B 类
4	发电机室	柴油	中毒	丙类

2.6 泄漏

(1) 生产过程中，因釜体、管道的法兰或阀门密封不严，或是人员操作失误，造成液态物料流出或漏出而引发事故。

(2) 储罐区液态原料的卸车以及输送过程中，因管道的法兰或阀门密封不严、人员操作失误等原因，均可能造成液态物料泄漏事故。

(3) 固体物料储存过程中，因搬运失误导致包装袋破损，或是投料过程人员操作失误，均可能造成固体物料撒漏事故。

2.7 灼烫

(1) 聚氨酯胶粘剂生产工艺过程反应温度最高达 90℃ 以上，兑稀温度在 40℃ 左右。电加热反应釜及其输送热水的管道均为高热源，若热源保温不良或操作不慎，使高温物料泄漏、喷溅均有可能对作业人员发生灼烫伤害。

(2) 生产过程中使用的甲苯、乙酸乙酯、2-丁酮、丙酮对人体粘膜有刺激性，人员吸入其蒸气有造成灼伤的危险；乙酸乙酯、2-丁酮、丙酮长期接触可致皮炎，若人员误接触或未佩戴防护用品，有造成化学性灼伤的危险。

(3) 柴油发电机启用时，其排烟管温度会逐渐升高，若无隔热防护措施，人员误接触，有可能造成灼烫伤害。

(4) 各类电机等传动、转动部位经过长时间工作未采取隔离保护措施

或冷却，作业人员有意或无意触及，都有可能引起人体被高温物体烫伤。

（5）检修时，金属焊接、切割过程中会产生电弧、金属熔渣。在进行焊接、切割作业时，如果焊工焊接时没有穿戴好电焊专用的防护工作服、手套和皮鞋，尤其是在高处进行焊接时，因电焊火花飞溅，若没有采取防护隔离措施，易造成焊工自身或作业面下方施工人员皮肤灼伤。

2.8 机械致害

机械伤害指各种机械设备转动（静止）部件、工具、加工件等直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害。造成机械伤害事故的主要原因包括：

（1）安全操作规程不健全或管理不善，对操作人员缺乏基本培训。操作人员不按安全操作规程操作，未正确佩带防护用具等。

（2）设备在非最佳状态下运转。机械设备存在缺陷，机械设备的组成部件、附件和安全防护装置的功能失效和人为损坏等，均可能导致机械伤害事故的发生。

（3）工作场地环境不好也是造成机械伤害事故的原因之一。如工作场地照明不良、温度、噪声过高、地面或脚踏板被弄脏、设备布局不合理、零件及半成品堆放不合理等。

生产过程中使用到许多机械设备，如物料输送泵、搅拌电机等，如果这些设备的防护措施设置不当，操作人员进行操作、检修或在事故状态时，就有发生机械伤害的可能。如出现故障不停机处理、检修时无人监护、不挂禁动牌、启动前不全面检查等都易造成机械伤害事故；另外，如果靠背轮质量不好、安装不牢、无防护罩或操作失误，可能发生靠背轮破碎飞出伤人事

故；当转动部分缺少护栏、护罩，操作、擦洗时，操作人员触及还可能发生撞击、衣物或长发被缠绕而造成伤害。

2.9 触电

厂区电气设备、电动机等带电设备由于设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施、检修作业安全距离不够、停送电失误等原因，人体触及带电体或空气击穿造成触电事故，如：

（1）人为误操作、违章操作。带负荷断开隔离闸刀，引起两相或三相弧光短路，造成严重的人身伤害事故和设备事故。

（2）运行人员巡视检查或检修人员与带电的电气设备的裸露部分安全距离不足，引起触电或弧光短路烧伤，造成人员伤亡。

（3）人身触及带电体（如破皮的电线、外露的电器接点等）使电流流经人体而发生伤亡事故。

（4）电气设备及线路因断路、短路、漏电、过负荷运行等原因，有造成电气设备损坏、人身伤亡的危险。

（5）人员缺乏电气安全知识，违章作业，电气维修人员未经专门培训考试合格持证上岗均有造成电气设备损坏、人身伤亡的危险。

（6）使用的电气设备不合格或无触电保护、漏电保护、过载保护、电气隔离、屏护和电气安全距离、维修不善等均有造成电气设备损坏、人身伤亡的危险。

（7）电气设备接地不良有造成电气设备损坏、人身伤亡的危险。

（8）电缆的设计选择与敷设不合理，易引发造成火灾事故。

（9）电气设备缺相运行或机械设备卡住引起电气设备过载，温度骤升，

致使设备烧毁，甚至引起火灾、爆炸事故的发生。

（10）电气系统产生过电压（包括操作过电压、外部雷电过电压等）引起电力、电气设备绝缘击穿，发生短路故障，会引起火灾、爆炸事故或人员伤亡。

（11）电气设备防腐设施不齐全、通风不良、腐蚀性气体侵蚀电气设备，会造成绝缘腐蚀，导致电气设备漏电，有可能引起火灾及人员触电事故。

（12）防护设施欠缺，小动物窜入。高、低压配电装置室通风孔未设防护网罩，或配电室与车间配电柜相连的电缆线路的孔、洞未封堵，门窗关闭不严等缺陷，小动物的窜入引起电气短路，有可能造成电气火灾、设备损坏。

（13）由于建筑物未采取防雷措施，人身或电气设备、线路、建筑物受到雷击后，雷电流给人身或电气设备、线路、建筑物会带来不同程度的伤害，造成建筑物和设备线路损坏、着火、爆炸、人身伤亡等事故。

2.10 厂内车辆致害

该项目的原料和产品均用汽车运输，在厂内行驶的运输车辆超速行驶、车辆带病运行、人员无证驾驶或违章驾驶，均有可能发生挤压、人体坠落、物体倒塌的人身伤亡事故。

2.11 淹溺

厂区内设有消防水池、循环水池和事故池等，若水池无防护措施，有可能发生人员淹溺的危险。

2.12 物体打击

物体打击指物体在重力或其他外力的作用下产生运动，打击人体造成人

身伤亡事故。该公司存在高处作业场所（如设备操作平台和各楼层临空边缘，也可能需要进行架空管道检修作业），在进行以上高处作业时，若工具、配件等物件放置不当，或作业人员不慎，将物件拖带坠落或行走时将物件碰落，或在高处向下抛掷物件，或高处作业场所临空护栏底部未设挡板、楼板孔洞未封堵或加设盖板致使物件滚落或被踢落，而在该高处作业场所下方又有人员活动或检修交叉作业，在下方的人员可能发生物体打击事故。

2.13 高处坠落

车间内的各种反应釜、设备上均设置有各种二次仪表（温度、流量等）、调节阀门以及分析取样点等，操作人员需要经常需要到达平台进行操作、维护、调节、检查或分析采样等。这些梯、台设施为作业人员巡检和检修等作业需要提供了方便，成为检查、测量及其他作业时经常通行或滞留的地方。但是同时因位于高处，也就同时具备了一定势能，因而也就存在着一定的危险—高处作业的危险。这些距工作面 2m 以上高处作业的平台、扶梯等处，若损坏、松动、打滑或不符合规范要求等，当作业人员在操作或巡检时不慎、失去平衡等，均有可能造成高处坠落。

高处作业发生坠落事故在设备检修作业过程中属多发事故，故在检修作业过程中特别需引起注意。

2.14 跌落

跌落是指非高处作业时坠落或平地跌倒而造成的事故。若作业现场通道、平台或地面存在凹凸、油污、积水、杂物等状况，作业人员行走、作业过程中注意力不集中或是未确认作业面状况，均有可能造成跌落事故。

2.15 坍塌

(1) 工程选址不当，存在不良地质情况或遇自然灾害等导致建（构）筑物发生不均匀沉降引起坍塌。

(2) 建（构）筑物、重构件堆放超过地面载荷、建造不合理或工程质量不合格导致地基不均匀沉降，甚至引起坍塌。

(3) 厂房内设置有操作平台，若结构设置不合理，可能引起坍塌。

(4) 储罐基础如若倒塌，可能造成储罐管道断开导致易燃液体泄漏，从而引起更为严重的次生伤害，如火灾、爆炸等。

(5) 厂区所在地属于亚热带季风气候，空气中含有较多的湿气和盐分，易对钢构厂房、设备、管道外表造成腐蚀，影响其工作寿命。钢结构如不重视环境和采取必要的防护，必将加速锈蚀速度，如果忽视日常的维护保养，则可能会因为严重的锈蚀而引起承重构件丧失承载能力，进而发生坍塌。

2.16 其他

2.16.1 噪声

生产过程中使用到电机等运转设备，水泵房设有水泵等，在运行时噪声较大，当噪声级超过允许值时，若未采取防护措施，噪声将对作业人员的听觉系统、神经系统、心血管系统造成一定的损害。

2.16.2 粉尘

在生产过程中使用到的气相白炭黑（二氧化硅）为粉末状，长期吸入其粉尘可能造成矽肺，在装卸、搬运和投料过程中，若违章作业、野蛮装卸，均存在扬尘可能。若无安全防护措施，将会对作业人员和周边环境带来粉尘危害。

2.16.3 高温

厂区设有室外埋地储罐区，在夏季高温环境下作业会引起中暑，特别是露天作业人员极易中暑。长时间高温作业可出现高血压、心肌受损和消化障碍等病症，同时高温使劳动效率降低，增加操作失误率。

2.16.5 采光照明不足

如果生产场所的照明灯具的设计布局或灯具的选型不够合理，设计照度不足、照度不均匀、存在照明死角，不但不能满足正常工作的需要，还会对工人的视觉器官造成损害，甚至会因误操作引发事故。

应急照明系统设置不符合安全要求或损坏时，会对生产过程中产生事故时的故障抢修和应急救援、安全疏散等造成严重影响，并可能使事故损失扩大。

2.16.6 自然灾害

自然条件对本项目的影响主要包括地震、雷击、灾害性气候等因素。

（1）地震

该项目所在区域的抗震设防烈度为7度，若发生强烈的地震，可能造成建、构筑物和设备装置的破坏，造成人员伤亡。该项目各建（构）筑物的抗震设防类别按相应的抗震设防标准进行抗震设计。

（2）雷击

建（构）筑物遭到雷击时，强烈的电弧可使房屋受损，设备损坏；雷电产生的静电感应、电磁感应也可以使接地不良的设备、储罐产生火花放电，引发火灾、爆炸事故。雷暴产生的跨步电压还可能导致人员伤亡。

为防直击雷，在房顶上易受雷击的部位设置接闪带或接闪杆，突出屋面

的金属设备外壳均与接闪带相连。定期检测，保证合格有效。

防雷设施，工艺管网、设备、自动控制仪表系统按标准安装防雷、防静电接地设施，并定期进行检查和检测。

生产场所有电机、控制柜、电线、电缆、开关等电气设备设施，若这些设施存在缺陷，使用或检修中绝缘损坏漏电，检修作业安全距离不够，停、送电失误等均可能发生触电事故。

现场用电仪表、用电设备、仪表盘（台）、控制系统机柜和接线箱的金属外壳进行安全保护接地，设置保护接地系统；设置屏蔽电缆的屏蔽层和控制系统的工作接地系统。

接地设施失效或电器设备线路绝缘损坏、线路短路，或没有按规定设置漏电保护器，均可能产生电器火花而引起火灾爆炸。

雷击能破坏建筑物和设备，并可能导致火灾和爆炸事故的发生。

（3）灾害性气候

本地区的灾害性气候有台风、暴雨、龙卷风等。本区地处北太平洋西岸低纬度地带，常受西太平洋及南热带风暴和台风袭击，直接登陆或影响本区的台风，主要集中于7~9月份。灾害性气候会影响露天作业和高空安装、检修作业。因此灾害性气候发生时应避免露天作业和高空安装、检修作业等。

3 危险化学品重大危险源辨识

根据《中华人民共和国安全生产法》和《危险化学品安全管理条例》的规定，从事危险化学品生产、储存和使用单位所存在的重大危险源单元必须登记建档和上报备案。

本节根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的相

关内容，对该项目进行重大危险源辨识。

3.1 危险化学品重大危险源辨识方法

危险化学品重大危险源是以《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中规定的危险化学品名称及其临界量来确定的。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。生产单元、储存单元内存在的危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。

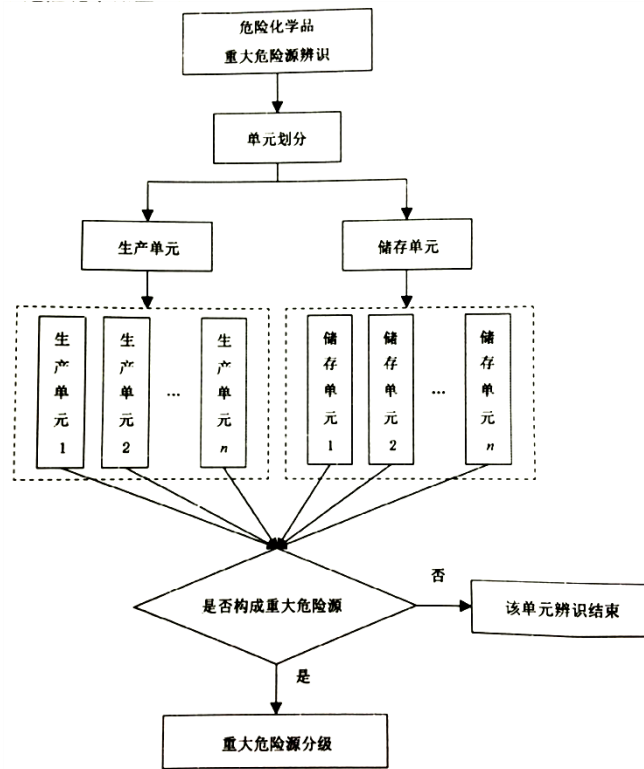
当生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

当生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式（1）进行计算，若满足式（1），则定为重大危险源。

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中 S 为辨识指标； q_1 、 q_2 、 $\dots$ 、 q_n 为每种危险化学品的实际存在量（t）； Q_1 、 Q_2 、 $\dots$ 、 Q_n 为与每种危险化学品相对应的临界量（t）。

危险化学品重大危险源辨识流程如下图：



3.2 危险化学品重大危险源辨识过程

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，确认该项目所在厂区内存在易燃液体乙酸乙酯、乙酸甲酯、甲苯、2-丁酮、丙酮、碳酸(二)甲酯、聚氨酯胶粘剂以及发电机使用的柴油，其存在场所主要为储存单元甲类仓库、埋地储罐区和生产单元 1#厂房、发电机房。

厂区内危险化学品重大危险源辨识计算结果如下：

***涉密

3.3 危险化学品重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定进行计算，确认该项目厂区内危险化学品储存单元（埋地储罐区、甲类仓库）和危险化学品生产单元（1#厂房、配发电房）内危险化学品的存放量均不构成危险化学品重大危险源。

附件二 定性分析过程

1 外部周边情况和所在地自然条件单元

1.1 建设项目外部情况

1.1.1 建设项目周边 24h 内生产经营活动和居民生活情况

该公司厂区东面、南面和北面均为金淘镇时潮村零星民房，西北面为时潮村小学，西面为他人厂房（该厂房由泉州市宏华盛日用品有限公司、泉州三联包装有限公司、南安市金淘惠特家具城三家企业租用）及宿舍楼。厂区南侧和西侧各有一架空电力线经过，均未跨越厂区。厂区西面设有村道与省道 307 线相通，交通运输较为便利。

厂区边界距离西北侧的时潮村小学围墙 45m，距离东侧万田后村最近的民房约 160m，距离南侧博文幼儿园约 540m，距离西南侧新厝傅村最近的民房约 260m，距离西侧山沟村最近的民房约 600m；厂区边界距离南侧省道 307 线约 720m，距离南侧新建的省道 312 线约 186m。

1.1.2 所在地的自然条件对建设项目的影晌分析

根据场地的自然条件，对该项目安全会造成影响的自然灾害主要有洪水、暴雨、台风、雷击、地震等。

该公司在厂区建（构）筑物总平面布置时已充分考虑了自然灾害的影响。厂区所在地地形有利于排水，厂区内设置有完善的排水系统。该公司厂区所处地区的基本烈度为7度，厂区内建（构）筑物已按要求进行抗震设防，建（构）筑物采取了防雷措施，并针对台风、暴雨、雷击、地震等自然灾害制定了事故应急预案。

厂址所在地的自然条件对该项目安全的影响可以得到控制。

1.2 区域规划、周边情况、自然条件分析

区域规划、周边情况、自然条件安全检查表见附表 2.1-1。

附表 2.1-1 区域规划、周边情况、自然条件安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	备注
1	企业选址布局、规划设计应当符合国家产业政策；当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局；新设立企业建在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条（一）	该公司非新设立企业，原已取得《土地使用证》和《安全生产许可证》，符合当地规划要求	符合要求
2	厂址选择应符合当地城乡总体规划要求。	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.1 条		
3	厂址选择应符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.0.1 条		
4	厂址选择应对原料、燃料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、城镇土地利用现状与规划、环境保护、文物古迹、占地拆迁、对外协作、施工条件等各种因素进行深入的调查研究，并应进行多方案技术经济比较后确定。	GB50187-2012 第 3.0.3 条	原料由供货商供应，交通运输方便	符合要求
5	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小。	GB50187-2012 第 3.0.5 条	厂区所在地交通运输便利	符合要求
6	厂址应具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	GB50187-2012 第 3.0.6 条	有满足生产所需的水源和电源	符合要求
7	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	GB50187-2012 第 3.0.8 条	当地的地质条件和水文地质条件能满足建设工程需要	符合要求
8	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带；当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。凡受江、河、湖、海洪水、潮水或山洪威胁地带的工业企业，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定。	GB50187-2012 第 3.0.12 条	厂址选择时已考虑当地防洪标准	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	备注
9	下列地段和地区不得选为厂址： 一、发震断层和设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区； 二、有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 三、采矿陷落（错动）区界限内； 四、爆破危险界限内； 五、坝或堤决溃后可能淹没的地区； 六、有严重放射性物质污染影响区； 七、生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要保护的区域； 八、对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； 九、很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段、高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地区； 十、具有开采价值的矿藏区。 十一、受海啸或潮涌危害的地区。	GB50187-2012 第 3.0.14 条	厂址周边无这些地段或地区	符合要求
10	公路和地区架空电力线路严禁穿越生产区。	《石油化工企业设计防火标准》 GB50160-2008 (2018 年版) 第 4.1.6 条	公路和地区架空电力线路没有穿越厂区	符合要求
11	地区输油（输气）管道不应穿越厂区。	GB50160-2008 第 4.1.8 条	厂区无地区输油（输气）管道穿越	符合要求
12	厂址应避开新旧矿产采掘区、水坝（或大堤）溃决后可能淹没地区、地方病严重流行区、国家及省市级文物保护区，并与航空站、气象站、体育中心、文化中心保持有关标准或规范所规定的安全距离。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 3.1.4 条	厂址周边无这些地段或地区	符合要求
13	化工企业之间、化工企业与其它工矿企业、交通线站、港埠之间的距离应符合安全卫生、防火规定。	HG20571-2014 第 3.1.5 条	见附表 2.1-2	符合要求
14	化工企业的厂址应符合当地城乡规划，按工厂生产类型及安全卫生要求与城镇、村庄和工厂居住区保持足够的间距。	HG20571-2014 第 3.1.6 条	见附表 2.1-2	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	备注
15	架空电力线与甲、乙类厂房（仓库），可燃材料堆垛，甲、乙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐的最近水平距离不应小于电杆（塔）高度的 1.5 倍；与丙类液体储罐的最近水平距离不应小于电杆（塔）高度的 1.2 倍。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 （2018 年版） 第 10.2.1 条	见附表 2.1-2	符合要求
16	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，与下列场所、设施、区域的安全距离应当符合国家有关规定： （一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所； （二）学校、医院、影剧院、体育场馆等公共设施； （三）饮用水水源、水厂以及饮用水水源保护区； （四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口； （五）生态保护红线、自然保护区、永久基本农田、基本草原、种质资源库（场、区、圃）、畜禽规模化养殖场、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地； （六）河流、湖泊、水库、海洋、重要调水输水线路、蓄滞洪区； （七）军事禁区、军事管理区以及有关军事设施； （八）核设施； （九）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	《危险化学品安全法》 第二十二条	厂区内危险化学品储存设施不构成危险化学品重大危险源；厂区边界距离东侧万田后村最近的民房约 160m，距离南侧的博文幼儿园约 540m，距离西南侧新厝傅村最近的民房约 260m，距离西侧山沟村最近的民房约 600m；厂区甲类仓库与西北侧时潮村小学围墙距离 106m，1#厂房（甲类）与西北侧时潮村小学围墙距离 124m	符合要求
17	除按照国家有关规定设立的为车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施： （一）公路用地外缘起向外 100 米； （二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米； （三）公路隧道上方和洞口外 100 米。	《公路安全保护条例》第十八条	厂区边界距离南侧省道 307 线约 720m、距南侧新建道路省道 312 线 186m	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	备注
18	甲类厂房与人员密集场所的防火间距不应小于 50m，与明火或散发火花地点的防火间距不应小于 30m。	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 3.2.1 条	1#厂房（甲类）与西侧他人厂房（该厂房由泉州市宏华盛日用品有限公司、泉州三联包装有限公司、南安市金淘惠特家具城三家企业租用）的防火间距 45m，根据该厂房内三家企业出具的证明，该厂房最多作业人员总数为 20 人，现场勘察时，该厂房内作业人员未超过 20 人，因此该厂房不属于人员密集场所	符合要求
			1#厂房（甲类）与西侧他人宿舍楼防火间距为 78m	符合要求
19	甲类仓库与高层民用建筑和设置人员密集场所的民用建筑的防火间距不应小于 50m，甲类仓库之间的防火间距不应小于 20m。	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 3.2.2 条	仓库（甲类）与西侧他人厂房（该厂房由泉州市宏华盛日用品有限公司、泉州三联包装有限公司、南安市金淘惠特家具城三家企业租用）的防火间距 17m，根据该厂房内三家企业出具的证明，该厂房内最多作业人员总数为 20 人，现场勘察时，该厂房内作业人员未超过 20 人，因此该厂房不属于人员密集场所	符合要求
			仓库（甲类）与西侧他人宿舍楼防火间距为 50m	符合要求

附表 2.1-2 厂区建（构）筑物与周边建（构）筑物之间的防火间距一览表

序号	检测内容	规范要求 (m)	依据	实际情况 (m)	结论	备注
1	仓库（甲类）←→南侧民房（民用建筑）	≥30	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.5.1 条	31	符合要求	
2	仓库（甲类）←→南侧架空电力线（杆高 6m）	≥9	GB50016-2014 （2018 年版） 第 10.2.1 条	30	符合要求	
3	仓库（甲类）←→西侧他人厂房（丙类）	≥15	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.5.1 条	17	符合要求	
4	仓库（甲类）←→西侧他人宿舍楼（民用建筑）	≥30	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.5.1 条	50	符合要求	
5	仓库（甲类）←→西侧厂外道路路边	≥20	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.5.1 条	70	符合要求	
6	仓库（甲类）←→西侧架空电力线（杆高 9m）	≥13.5	GB50016-2014 （2018 年版） 第 10.2.1 条	70	符合要求	
7	仓库（甲类）←→西北侧时潮村小学围墙	≥50	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.5.1 条	106	符合要求	
8	仓库（甲类）←→北侧民房（民用建筑）	≥30	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.5.1 条	50	符合要求	
9	空桶仓库（已停用）←→南侧民房（民用建筑，二级）	/	/	8	/	
10	空桶仓库（已停用）←→西侧他人厂房（丙类，二级）	/	/	12	/	
11	1#厂房（甲类）←→南侧民房（民用建筑）	≥25	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.1 条	30	符合要求	
12	1#厂房（甲类）←→南侧架空电力线（杆高 6m）	≥9	GB50016-2014 （2018 年版） 第 10.2.1 条	27	符合要求	
13	1#厂房（甲类）←→西侧他人厂房（丙类，二级）	≥12	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.1 条	45	符合要求	

序号	检测内容	规范要求 (m)	依据	实际情况 (m)	结论	备注
14	1#厂房（甲类）←→西侧他人宿舍楼（民用建筑）	≥25	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.1 条	78	符合要求	
15	1#厂房（甲类）←→西北侧时潮村小学围墙	≥50	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.2 条	124	符合要求	
16	1#厂房（甲类）←→北侧民房（民用建筑）	≥25	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.1 条	53	符合要求	
17	埋地贮罐（甲类，总罐容 540m ³ ）←→东南侧民房（民用建筑）	≥25	GB50016-2014 （2018 年版） 第 4.2.1 条 注 3	35	符合要求	
18	埋地贮罐（甲类，总罐容 540m ³ ）←→西南侧民房（民用建筑）	≥25	GB50016-2014 （2018 年版） 第 4.2.1 条 注 3	46	符合要求	
19	消防泵房（戊类、二级）←→南侧民房（民用建筑，二级）	≥6	GB50016-2014 （2018 年版） 表 3.4.1 注 1 表 5.2.2	8	符合要求	
20	研发品检室 1（丙类、二级）←→南侧民房（民用建筑，二级）	≥10	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.1 条	12	符合要求	
21	研发品检室 2（丙类、三级）←→南侧民房（民用建筑，二级）	≥12	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.4.1 条	12	符合要求	
22	2#厂房（丙类、二级，已停用）←→南侧民房（民用建筑，二级）	/	/	28	/	

注 1：厂区南侧均为零星民房，少于 1000 人、少于 300 户，不属于居住区。（居住区指 1000 人或 300 户以上者是参照《城市居住区规划设计规范》GB50180-2018 中规定的居住区组成型式居住基本单元居住街坊为居住人口规模在 1000 人~3000 人（约 300 套~1000 套住宅）的下限确定的。）

注 2：埋地贮罐区东南侧有一条村道，因该村道属于村间小路，通行的机动车辆较少，根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 第 4.2.9 条的条文说明，本表未将其定为厂外道路列入分析评价。

注 3：根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 条文说明中第 3 章表 1 的戊类厂房举例中有“不燃液体的泵房和阀门室”，故将消防泵房定性为戊类厂房进行采标。

注 4：研发品检室属于为 1#厂房服务的检验间，仅需样品检验时有人在内操作，且其中存放的易燃、可燃物质数量少，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 3.1.2 条的条文说明，研发品检室内使用的甲、乙类易燃液体总量不大于 100L，与房间容积的比值小于 0.004L/m³，故将研发品检室定为丙类厂房进行采标。

从上表可知，厂区内建（构）筑物与厂外建筑物、道路、民用建筑之间

的距离符合《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）和《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求。

1.3 安全条件分析

1.3.1 建设项目内在的危险、有害因素和建设项目可能发生的各类事故，对建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

该厂区存在的危险、有害因素和可能发生的故事对周边单位、居民的影响主要为火灾。根据附表 2.1-2，该厂区内建（构）筑物与周边建（构）筑物的防火间距均符合规范要求，因此，该厂区建（构）筑物发生火灾时对周边单位、居民的影响较小。

1.3.2 建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目投入生产或者使用后的影响

该厂区内建（构）筑物与周边单位之间的防火间距符合规范要求，周边单位的生产、经营活动对本项目的影响较小。

1.3.3 建设项目所在地的自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响

1.3.3.1 该项目未在各类（风景、自然、历史文物古迹、水源等）保护区、有开采价值的矿藏区、各种（滑坡、泥石流、溶洞、流砂等）直接危害地段、高放射本底区、采矿陷落（错动）区、淹没区、发震断层区、地震烈度高于九度地震区、IV级湿陷性黄土区、III级膨胀土区、地方病高发区和化学废弃物层上面建设。

1.3.3.2 从当地气象条件可看出，该地区气候温和，严寒酷暑天气较少，不会对该项目造成大的影响。

1.3.3.3 地震是一种能产生巨大破坏作用的自然现象，它尤其对建筑物的破坏作用明显，作用范围大，进而威胁设备和人员的安全。

为了防止地震造成的危害，本工程在建设时采取了相应的抗震措施，对建（构）筑物进行抗震设防。

1.3.3.4 厂址所在区域有出现雷击的可能，雷击对建（构）筑物具有很大的破坏性。

为了防止雷击造成的损害，本工程对第二类及第三类建构筑物及其它设施按规范要求采取了安装避雷网等相应的防雷措施。室外金属装设防雷接地，能有效防止雷击造成的损害。

1.3.3.5 厂址建设高程高于当地洪水位，洪水不会对该项目造成影响。不存在被洪水、潮水及内涝水淹没的危险。

1.3.3.6 厂区所在地有受台风灾害影响的可能，虽然厂区生产、储存、生活设施建（构）筑物在设计在建设时已具有良好的抗风性，但在台风季节仍应做好抗台风准备和制定抗台风紧急措施。

由以上可知，当地自然条件虽然会对该公司厂区造成一定的影响，但是该工程已采取了一系列安全措施，使其影响控制在可接受范围内。

2 安全生产条件分析

2.1 安全生产管理单元

2.1.1 安全生产管理分析

采用“安全检查表法”对该公司的安全生产管理进行安全评价，检测结果列于下表。

附表 2.2.1-1 安全生产管理安全检查表

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
一	安全生产责任			
1	企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十三条	已建立全员安全生产责任制，并定期对安全生产责任制落实情况进行监督考核	符合要求
2	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	《中华人民共和国安全生产法》第四条	企业已建立全员安全生产责任制，并定期对安全生产责任制落实情况进行监督考核	符合要求
3	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： （一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施；（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。	《中华人民共和国安全生产法》第二十一条	企业的主要负责人已在工作中落实相应的职责，企业已建立了安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制体系文件，且已按照双重预防机制体系文件落实相关责任人的职责和安全管理工作的	符合要求
4	生产经营单位应当履行安全生产主体责任，遵循生产规律，遵守有关法律、法规，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，确保安全生产。 生产经营单位的主要负责人是安全生产第一责任人，对本单位安全生产工作全面负责；其他负责人对各自职责范围内的安全生产工作负责。 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应当依法履行安全生产方面的义务。	《福建省安全生产条例》第四条	企业已制定安全生产责任制，明确全员安全生产职责，并定期对安全生产责任制落实情况进行监督考核	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
5	生产经营单位应当落实全员安全生产责任制,编制本单位安全生产责任清单,明确各岗位安全生产的责任人员、责任范围和考核标准等内容,将安全生产考核结果与奖惩措施挂钩。生产经营单位应当将本单位安全生产责任清单和考核结果向全体从业人员公示。	《福建省安全生产条例》第十二条	企业已落实全员安全生产责任制,制定安全生产奖惩制度,定期对安全生产责任制落实情况进行监督考核	符合要求
6	企业应将全员安全生产责任制教育培训工作纳入安全生产年度培训计划,对所有岗位从业人员(含劳务派遣人员、实习学生等)进行安全生产责任制教育培训,如实记录相关教育培训情况等。	《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》第五、七条	已将全员安全生产责任制教育培训工作纳入安全生产年度培训计划,并作培训情况记录	符合要求
7	企业应建立健全安全生产责任制考核制度,对全员安全生产责任制落实情况进行考核管理。	《安全生产法》第二十二条 《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》安委办〔2017〕29号第六条	企业已建立健全安全生产责任制考核规定,对全员安全生产责任制落实情况进行考核管理	符合要求
二	安全管理机构			
1	企业应当依法设置安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的要求。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十二条	已设置安全生产管理机构,已配备专职安全生产管理人员	符合要求
2	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条		
3	矿山和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位,从业人员在一百人以上的,应当设置安全生产管理机构,并按照不低于从业人员百分之二的比例配备专职安全生产管理人员;从业人员不满一百人的,应当配备一名以上专职安全生产管理人员。	《福建省安全生产条例》第十五条	从业人员 37 人,已配备***涉密为本公司的专职安全生产管理人员,配备比例符合规定要求	符合要求
三	人员培训与安全生产教育			

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
1	危险化学品生产企业主要负责人(包括法定代表人、实际控制人、实际负责人)和安全生产管理人员应当具备相应的安全生产知识和管理能力,并经应急管理部门考核合格。	《危险化学品安全法》 第二十九条	企业法定代表人***涉密、主要负责人***涉密、安全生产管理人员***涉密均具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力,并取得考核合格证(详见附表 2.2.1-2)	符合要求
	危险化学品生产企业从业人员应当满足国家规定的学历要求,接受安全生产教育和培训,考核合格后上岗作业。			
	危险化学品生产企业应当建立健全安全培训管理制度,定期组织培训,提高从业人员安全意识和安全生产技能水平。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条		
	危险物品的生产、经营、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位的主要负责人和安全生产管理人员,应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。考核不得收费。	《中华人民共和国安全生产法》 第二十七条		
2	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历;专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类(或安全工程)中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称,或者具备危险物品安全类注册安全工程师资格	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条	法定代表人***涉密为***涉密学历; 主要负责人***涉密为***涉密学历,且为化工安全类注册安全工程师; 分管生产技术负责人***涉密为***涉密学历; 安全生产管理人员***涉密为***涉密学历。	符合要求
3	危险物品的生产、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。鼓励其他生产经营单位聘用注册安全工程师从事安全生产管理工作。注册安全工程师按专业分类管理,具体办法由国务院人力资源和社会保障部门、国务院应急管理部门会同国务院有关部门制定。	《中华人民共和国安全生产法》 第二十七条	企业已配备化工安全类注册安全工程师***涉密(执业证号:***涉密)从事安全生产管理工作,注册有效期至 2026 年 8 月 2 日	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
4	特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条 《中华人民共和国安全生产法》第三十条	见附表 2.2.1-3	符合要求
5	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	《中华人民共和国安全生产法》第二十八条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条	已制定安全培训教育管理制度，从业人员经安全培训教育合格后上岗任职，并建立安全生产教育和培训档案	符合要求
6	生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。	《中华人民共和国安全生产法》第二十九条	有对从业人员进行专门的安全生产教育和培训	符合要求
7	加工、制造业等生产单位的其他从业人员，在上岗前必须经过厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育。	《生产经营单位安全培训规定》（安监总局令第 63 号，安全总局令第 80 号修订）第十二条	已在安全教育培训管理制度中明确相关规定，若有新入职人员按三级安全培训教育执行	符合要求
8	煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时，每年再培训的时间不得少于 20 学时。	《生产经营单位安全培训规定》（安监总局令第 63 号，安全总局令第 80 号修订）第十三条	已在培训计划中体现，按相关规定执行	符合要求
四	安全管理制度及操作规程			
1	生产、储存危险化学品的企业应当建立安全风险分级管控制度，开展安全风险辨识评估，按照安全风险分级采取相应的管控措施。	《危险化学品安全法》第三十四条	已制定风险管理制度，并采取相应的管控措施	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
2	生产、储存危险化学品的企业应当建立包括工艺操作、特殊作业、设备管理、储存条件、开停车和检维修、变更等全部生产作业环节在内的过程安全管理制度,明确责任人、岗位职责和操作规程,并组织有效实施。	《危险化学品安全法》第三十五条	已建立相应的岗位作业安全管理制度,明确相关责任人、岗位职责,并有效实施	符合要求
3	储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。	《危险化学品安全法》第四十二条	已建立危险化学品安全管理制度	符合要求
4	企业应制定领导干部带班制度并严格落实,主要负责人应参加领导干部带班,其他分管负责人要轮流带班;生产车间也要建立由管理人员参加的车间值班制度并严格落实。	《国家安全监管总局 工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实<国务院关于加强企业安全生产工作的通知>的实施意见》安监总管三(2010)186号	已制定领导干部现场带班管理制度,并按要求落实	符合要求
5	企业应制定安全生产信息管理制度,明确安全生产信息收集、整理、保存、利用、更新、培训等环节管理要求,明确安全生产信息管理主责部门、各环节管理责任部门。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013)88号)第四条	已制定安全生产信息管理制度	符合要求
6	企业应制定安全风险管理制度,明确安全风险评价的目的、范围、频次、准则、方法、工作程序等,明确各部门及有关人员在开展安全风险评价过程中的职责和任务。对涉及重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺和危险化学品重大危险源(以下统称“两重点一重大”)的生产储存装置进行风险辨识分析,要采用危险与可操作性分析(HAZOP)技术,一般每3年进行一次。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013)88号)第五条	已制定风险管理制度;厂区内不构成危险化学品重大危险源,不涉及危险化工工艺,但生产过程涉及重点监管的危险化学品,企业已于2023年12月进行HAZOP分析,并出具分析报告,并已对分析报告中提出的建议进行落实(详见报告8.2节)	符合要求
7	企业应建立操作规程与工艺卡片管理制度,包括编写审查、批准、颁发、使用、控制、修改及废止的程序和职责等内容;应制订操作规程,并明确工艺控制指标。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013)88号)第八条	已工艺管理制度和作业安全管理制度,明确工艺控制指标	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
8	企业应建立仪表自动化控制系统安全管理、日常维护保养等制度。企业应建立健全仪表检查、维护、使用、检定等各类台账及仪表巡检记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第十六条	企业已制定仪表管理制度，定期对仪表进行检查、维护，并建立台账和记录	符合要求
9	1.企业应建立并不断完善危险作业许可制度，规范动火、进入受限空间、动土、临时用电、高处作业、断路、吊装、抽堵盲板等特殊作业的安全条件和审批程序； 2.实施特殊作业前，必须办理审批手续。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第十八条	已制定特殊作业安全管理制度和特殊作业许可证管理制度	符合要求
10	1.企业应建立安全事件管理制度，明确安全事件的报告、调查和防范措施制定等要求； 2.企业应将涉险事故、未遂事故等安全事件（如生产事故征兆、非计划停工、异常工况、泄漏、轻伤等）纳入安全事件管理； 3.应将承包商在企业内发生的事故事件纳入本企业的安全事件管理。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第二十七条	已建立事故管理制度	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
11	企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况,制定完善下列主要安全生产规章制度: (一) 安全生产例会等安全生产会议制度; (二) 安全投入保障制度; (三) 安全生产奖惩制度; (四) 安全培训教育制度; (五) 领导干部轮流现场带班制度; (六) 特种作业人员管理制度; (七) 安全检查和隐患排查治理制度; (八) 重大危险源评估和安全管理; (九) 变更管理制度; (十) 应急管理制度; (十一) 生产安全事故或者重大事件管理制度; (十二) 防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度; (十三) 工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度; (十四) 动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检修等作业安全管理制度; (十五) 危险化学品安全管理制度; (十六) 职业健康相关管理制度; (十七) 劳动防护用品使用维护管理制度; (十八) 承包商管理制度; (十九) 安全管理制度及操作规程定期修订制度。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条	已制定相关安全生产规章制度,目前按制度有关要求管理和执行	符合要求
12	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位安全操作规程。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十五条	已制定了各岗位的安全操作规程	符合要求
13	生产、储存、使用危险化学品的单位应当建立、健全安全管理规章制度和安全操作规程,按照规定设置相应安全设施、设备并进行经常性维护、保养,保证安全设施、设备的正常使用。	《福建省安全生产条例》第三十一条	企业已建立安全标准化管理体系,制定了相应的安全生产规章制度,编制了各岗位安全生产操作规程,并按照相关规定执行	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
14	危险化学品生产企业、进口企业，应当向国务院安全生产监督管理部门负责危险化学品登记的机构办理危险化学品登记。	《危险化学品安全管理条例》第六十七条	已于 2023 年 11 月 05 日进行危险化学品登记，取得《危险化学品登记证》，证号：35052300037，有效期至 2026 年 11 月 04 日	符合要求
五	安全投入			
1	企业应当按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十七条	已按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入	符合要求
2	危险品生产与储存企业以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提金额，并逐月平均提取，具体如下： (一)上一年度营业收入不超过 1000 万元的，按照 4.5%提取； (二)上一年度营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2.25%提取； (三)上一年度营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.55%提取； (四)上一年度营业收入超过 10 亿元的部分，按 0.2%提取。	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第二十一条	企业以上一年度实际营业收入为依据，按相应比例提取安全费用	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
3	危险品生产与储存企业安全费用应当按照以下范围使用：（一）完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括车间、库房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤和隔离操作等设施设备支出；（二）配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出；（三）开展重大危险源检测、评估、监控支出，安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出，安全生产风险监测预警系统等安全生产信息系统建设、运维和网络安全支出；（四）安全生产检查、评估评价（不含新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出；（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；（六）安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出；（七）安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；（八）安全设施及特种设备检测检验、检定校准支出；（九）安全生产责任保险支出；（十）与安全生产直接相关的其他支出。	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第二十二条	企业安全费用按照要求的范围使用，未将“危险品生产与储存企业安全生产费用负面支出清单”中列入安全生产费用范围	符合要求
4	企业应建立健全内部企业安全生产费用管理制度，明确企业安全生产费用提取和使用的程序、职责及权限，落实责任，确保按规定提取和使用企业安全生产费用。	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第四十五条	已建立安全生产费用管理制度	符合要求
5	企业应当加强安全生产费用管理，编制年度企业安全生产费用提取和使用计划，纳入企业财务预算，确保资金投入。	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第四十六条	已制定年度安全费用提取和使用计划	符合要求
六	工伤保险、安全生产责任险			
1	企业应当依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十八条	已为从业人员缴纳工伤保险费	符合要求
	生产经营单位应依法为从业人员办理工伤保险的事项。	《中华人民共和国安全生产法》第五十二条		

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
2	国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应投保安全生产责任保险。具体范围和实施办法由国务院应急管理部门会同国务院财政部门、国务院保险监督管理机构和相关行业主管部门制定。	《中华人民共和国安全生产法》第五十一条	已为从业人员投保安全生产责任险	符合要求
	煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、交通运输、建筑施工、民用爆炸物品、金属冶炼、渔业生产等高危行业领域的生产经营单位应当投保安全生产责任保险。	《安全责任保险实施办法》（安监总办[2017]140号）第六条		
七	劳动防护用品的配备和管理情况			
1	企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动保护用品。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十条	有为从业人员发放劳动防护用品	符合要求
	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条		
2	生产经营单位应当为从业人员无偿提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并教育督促从业人员正确佩戴和使用。禁止以货币或者其他物品替代劳动防护用品。	《福建省安全生产条例》第四十二条	已制定劳动防护用品发放管理制度，并为从业人员提供劳保用品，监督、教育从业人员按照规定佩戴、使用	符合要求
八	安全检查及隐患排查治理			
1	生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。 生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。	《中华人民共和国安全生产法》第四十一条	已建立风险管理制度，已建立并落实事故隐患排查治理制度	符合要求
2	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。	《中华人民共和国安全生产法》第四十六条	已制定安全检查制度，各岗位当班人员、管理人员每日都结合自身工作和职责做好日常性安全检查并记录在案	符合要求
九	事故应急救援预案及应急管理			

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
1	企业应当按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案,建立应急救援组织或者明确应急救援人员,配备必要的应急救援器材、设备设施,并定期进行演练	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第二十一条	已编制事故应急预案,配备了应急救援器材,并定期进行演练,应急预案已于 2025 年 12 月 29 日报南安市应急管理局进行备案登记, 备案编号: 350583-2025-0090	符合要求
	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案,与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接,并定期组织演练。	《中华人民共和国安全生产法》第八十一条		
2	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急救援组织;生产经营规模较小的,可以不建立应急救援组织,但应当指定兼职的应急救援人员。 危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资,并进行经常性维护、保养,保证正常运转。	《中华人民共和国安全生产法》第八十二条	已建立应急救援组织机构,指定应急救援人员,配备必要的应急救援器材、设备和物资(见附表 2.2.1-5)	符合要求
3	企业应制定本单位的应急预案演练计划,每半年至少组织一次生产安全事故应急救援预案演练。	《生产安全事故应急条例》(国务院令 708 号) 第八条	已制定应急预案演练计划,每半年至少组织一次生产安全事故应急预案演练	符合要求
4	企业应制定应急值班制度,成立应急处置技术组,实行 24h 应急值班。	《生产安全事故应急条例》(国务院令 708 号) 第十四条	已制定应急值班制度,成立应急处置技术组,实行 24h 应急值班	符合要求
十	危险化学品重大危险源管理			
1	生产经营单位对重大危险源应当登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制定应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。 生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府应急管理部门和有关部门备案。有关地方人民政府应急管理部门和有关部门应当通过相关信息系统实现信息共享。	《中华人民共和国安全生产法》第四十条	厂区内未构成危险化学品重大危险源	/

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
2	生产经营单位应当对重大危险源登记建档，并采取下列安全防范措施： （一）定期检测、评估重大危险源的安全状态，对重大危险源的有关装置、设施、设备和场所开展风险辨识并记录存档； （二）建立重大危险源监控、预警系统，对运行情况进行全程监控，并建立健全运行管理档案； （三）将重大危险源安全生产管控措施等信息向社会公告； （四）制定重大危险源专项应急救援预案和现场处置方案，并告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施，定期组织演练。 负有安全生产监督管理职责的部门应当对重大危险源监控异常情形进行提示、汇总和分析，并采取相应监管措施。	《福建省安全生产条例》第二十六条	厂区内未构成危险化学品重大危险源	/
十一	易制毒化学品管理			
1	企业应当认真履行易制毒化学品管理责任，建立健全包括主要负责人、分管负责人、销售负责人及其他有关人员在内的责任体系，明确各级人员职责。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》第 2.1 条	企业已制定易制毒化学品管理制度	符合要求
2	企业应当设置易制毒化学品管理机构。根据企业实际，可以设专门机构、挂靠机构或者非常设机构，由易制毒化学品分管负责人领导，至少配置一名专职或者固定人员负责易制毒化学品管理机构日常工作。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》第 3.1 条	企业已设置安全管理机构，由专人负责易制毒化学品日常管理工作	符合要求
3	企业采购易制毒化学品，应选择有相应易制毒化学品经营许可或备案资质的供货方，依法办理易制毒化学品购买、运输等相关手续。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》第 4.1 条	企业采购的易制毒化学品均由有相关资质的供货商供货，由有相关资质的运输单位送货	符合要求
4	采购的易制毒化学品、易制毒化学品原料须及时入库入账。入库时应严格核对品种、数量、规格、包装等情况，并做好相应记录。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》第 4.4 条	采购的易制毒化学品均有及时入库入账	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
5	企业要建立易制毒化学品管理培训教育制度。依据不同岗位类型，制定培训教育目标和考核要求，制定包括学习内容、时间安排、参加人员范围等事项的年度培训教育计划。要建立从业人员培训教育档案，记录培训情况。企业每年应至少进行一次全员易制毒化学品管理方面的遵纪守法教育活动。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》 第 7.1 条	企业已建立易制毒化学品管理培训教育制度	符合要求
6	企业每年应当按照有关行政主管部门的要求，上报本企业易制毒化学品管理情况。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》 第 8.1 条	企业每年均有按要求上报本企业易制毒化学品管理情况	符合要求
7	购买第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。	《易制毒化学品管理条例》 第十七条	企业已按要求在购买易制毒化学品前向当地公安机关备案	符合要求
十一	运行管理			
1	企业主要负责人、分管安全生产的负责人、安全生产管理人员和各岗位操作人员的教育程序、专业知识和技能（含上岗资格）、工作经验和综合素质等应满足岗位任职资格和能力要求。	《精细化工企业安全管理规范》 AQ3062-2025 第 9.1.1 条	企业主要负责人、分管安全生产的负责人、安全生产管理人员和各岗位操作人员均具备相应的专业知识和技能	符合要求
2	企业应开展安全生产标准化建设，建立并落实全员安全生产责任制，建立完善安全生产管理体系，实现安全管理量化评估考核。	AQ3062-2025 第 9.1.2 条	企业已开展安全生产标准化建设，建立并落实全员安全生产责任制，建立完善安全生产管理体系，实现安全管理量化评估考核	符合要求
3	企业应建立安全教育培训制度，定期开展从业人员安全培训。当工艺技术、设备设施等发生变更时，应及时对相关人员进行再培训。	AQ3062-2025 第 9.1.3 条	企业已建立建立安全教育培训管理制度，定期开展从业人员安全培训	符合要求
4	企业应编制操作规程，并根据操作规程中的重要控制指标编制工艺卡片。	AQ3062-2025 第 9.1.4 条	企业已编制操作规程和工艺卡片	符合要求
5	企业应每年对操作规程的适应性和有效性进行确认，并且至少每三年对操作规程进行一次审核、修订。	AQ3062-2025 第 9.1.5 条	企业已定期修订操作规程（2024 年已修订）	符合要求
6	企业应建立设备台账管理制度，对所有设备进行编号，建立设备台账、技术档案和备品配件管理制度，编制设备操作和维护规程。	AQ3062-2025 第 9.1.6 条	企业已建立设备设施管理制度，建立设备台账和档案	符合要求

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
7	企业应建立风险管理制度,按要求开展安全风险风机管控和隐患排查治理双重预防机制数字化建设。	AQ3062-2025 第 9.1.7 条	企业已建立风险管理制度,按要求开展安全风险风机管控和隐患排查治理双重预防机制建设	符合要求
8	企业应按照 AQ/T3034 的相关要求,建立健全变更管理制度。	AQ3062-2025 第 9.1.9 条	企业已建立变更管理制度	符合要求
9	涉及重大变更的,企业应在安全风险辨识分析的基础上重新进行安全设施设计。	AQ3062-2025 第 9.1.11 条	换证周期内,不涉及重大变更	/
10	企业应至少每三年开展一次变更设计图纸回顾和整理。发生总图布局、功能布局、产品方案、工艺技术、设备设施、厂内储运方案等变更时,企业应及时委托有资质的设计单位进行全面设计审查和设计图纸更新。	AQ3062-2025 第 9.1.13 条	企业于 2025.10 委托福建医工设计院有限公司(化工石化医药行业专业甲级资质)出具厂区现状总平面布置图;于 2026.6 委托福建医工设计院有限公司出具可燃气体检测点平面布置图	符合要求
11	危险化学品仓库应设置现场告知牌,明确可储存物资种类及其最大储存量。	AQ3062-2025 第 9.1.15 条	甲类仓库部分储存的物料未设置现场告知牌,未明确可储存物资种类及最大储存量	不符合要求
12	危险化学品应储存在仓库、储罐、堆场等专门储存场所内。化学品包装物不应长期堆放在道路上或厂房(装置)周围。	AQ3062-2025 第 9.2.9 条	危险化学品储存在仓库内和埋地储罐区,化学品包装物未长期堆放在道路上和厂房周围	符合要求
13	企业生产、储存的化学品应有与其相符的 SDS,化学品包装上应粘贴或者栓挂相符的化学品安全标签。SDS 和安全标签的内容、型式应分别符合 GB/T17519、GB15258 的相关规定。	AQ3062-2025 第 9.2.11 条	厂区内生产、储存的原料和产品已有 SDS,其外包装上已设置有安全标签	符合要求
14	企业应根据安全风险辨识分析结果,根据 GB/T30000.31 的相关规定,在化学品生产、搬运、储存等作业场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。	AQ3062-2025 第 9.2.20 条	已在作业场所和有关的设备设施上设置相关的安全警示标识	符合要求

附表 2.2.1-2 主要负责人及安全生产管理人员培训情况

序号	姓名	职务	资格类型	证书编号	有效期限	发证部门
1	***涉密	法定代表人	主要负责人	***涉密	2026-04-30 至 2029-04-29	泉州市应急管理局
2	***涉密	主要负责人	主要负责人	***涉密	2023-12-28 至 2026-12-27	泉州市应急管理局
			注册安全工程师	***涉密	2026-8-2	应急管理部

序号	姓名	职务	资格类型	证书编号	有效期限	发证部门
3	***涉密	安全生产 管理人员	安全生产管理 人员	***涉密	2023-12-28 至 2026-12-27	泉州市应急管理局

附表 2.2.1-3 特种作业人员取证情况

序号	姓名	职务	作业类型	证书编号	有效期限	发证部门
1	***涉密	员工	低压电工作业	***涉密	2025-11-28 至 2031-11-27	福建省应急管理 厅

2.1.2 应急救援器材、设备、物资的配备情况

附表 2.2.1-4 应急救援物资配置检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	应急救援物质应存放在应急救援器材专用柜或制定场所，作业场所救援物资配备应符合表 1 的要求。 1、正压式空气呼吸器 2 套； 2、化学防护服 2 套； 3、自吸过滤式防毒面具，每人 1 个； 4、气体检测仪 2 台； 5、防爆型手电筒，按当班人数确定，每人 1 个； 6、防爆型对讲机，按当班人数确定，每人 1 台； 7、急救箱或急救包 1 包； 8、水带 50m； 9、水枪，根据作业现场实际配置； 10、危化品收容输转器具； 11、吸附材料； 12、洗消设施或清洗剂； 13、应急处置工具箱。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》 GB30077-2023 第 6 条	已按要求配备相关的应急救援物资，并存放于固定场所	符合要求
2	企业应急救援队伍应急救援人员的个人防护装备配备应符合表 2 的要求。包括头盔、护目镜、化学防护服、灭火防护服、隔热服、防静电套装、化学品防护手套、防化靴、安全腰带、正压式空气呼吸器、佩戴式防爆照明灯、轻型安全绳、消防腰斧、应急呼叫器。	GB30077-2023 第 7 条	已配备相关个人防护装备	符合要求
3	危险化学品单位应建立应急救援物资的有关制度和记录。	GB30077-2023 第 9.1 条	已建立应急救援物资的有关制度和记录	符合要求
4	应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求进行日常检查、定期维护、保养；应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不应随意摆放、挪作他用。	GB30077-2023 第 9.2 条	明确专人管理，定期进行检查和维护、更新；存放于固定场所，摆放整齐	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
5	应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态。若有损坏，应及时修理或更换。	GB30077-2023 第 9.3 条	应急救援物资保持完好，定期检查	符合要求
6	应急救援物资的使用人员应接受相关的培训，熟悉装备的用途、技术性能及使用说明，并遵守操作规程。	GB30077-2023 第 9.4 条	使用人员有进行相关培训	符合要求

事故应急救援器材、设备、物资配备详见下表。

附表 2.2.1-5 主要应急物资和装备配置表

序号	名 称	放置地点	数量	管理 责任人	联系电话
1	正压式空气呼吸器	办公楼	2 套	***涉密	***涉密
2	防毒面具	1#厂房	6 个	***涉密	***涉密
3	防护手套	1#厂房、办公楼	50 副	***涉密	***涉密
4	化学防化服	办公楼	2 套	***涉密	***涉密
5	防静电工作服	办公楼	60 套	***涉密	***涉密
6	耳塞	1#厂房	10 副	***涉密	***涉密
7	护目镜	1#厂房	12 副	***涉密	***涉密
8	安全帽	门卫室	18 个	***涉密	***涉密
9	防尘口罩	1#厂房、2#厂房、办公楼	50 个	***涉密	***涉密
10	警示隔离带	门卫室	2 条	***涉密	***涉密
11	安全带	办公楼	3 套	***涉密	***涉密
12	急救药箱	1#厂房	1 个	***涉密	***涉密
13	防爆型手电筒	门卫室	5 个	***涉密	***涉密
14	防爆型对讲机	1#厂房、门卫室	4 部	***涉密	***涉密
15	固定式可燃气体检测报警 探头	1#厂房、甲类仓库、埋地储 罐区	23 个	***涉密	***涉密
16	便携式可燃气体探测器	办公楼	2 个	***涉密	***涉密
17	DN65 消防水带	1#厂房、甲类仓库、2#厂房	15 条	***涉密	***涉密
18	消防水枪	1#厂房、甲类仓库、2#厂房	15 条	***涉密	***涉密
19	室外消防栓	沿厂区消防道路布置	7 个	***涉密	***涉密
20	室内消防栓	1#厂房、甲类仓库、2#厂房	7 个	***涉密	***涉密
21	MFZ/ABC4 型手提式干粉 灭火器	配电/发电间、消防泵房、研 发品检室、包装空桶仓库、 办公楼、宿舍楼	20 具	***涉密	***涉密
22	MFZ/ABC8 型手提式干粉 灭火器	1#厂房、甲类仓库、埋地储 罐区、2#厂房	50 具	***涉密	***涉密

序号	名 称	放置地点	数量	管理 责任人	联系电话
23	MFT/ABC32 型推车式干粉灭火器	1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区	6 台	***涉密	***涉密
24	消防水池（容量 450m ³ ）	厂区南侧	1 座	***涉密	***涉密
25	备用水池（容量 300m ³ ）	厂区北侧	1 座	***涉密	***涉密
26	消防沙坑	储罐区	8 m ³	***涉密	***涉密
27	吸油毡	1#厂房、甲类仓库	5 张	***涉密	***涉密
28	洗眼、喷淋设施	1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区	5 个	***涉密	***涉密

企业已按有关规定配备了相应的应急救援物资，符合要求。

2.1.3 评价小结

该公司成立了安全生产管理机构，制定了各项安全管理制度，包括全员安全管理责任制、安全教育制度、安全检查制度、岗位安全操作规程等，编制了生产安全事故应急预案，法定代表人、主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员均持证上岗，并配备了注册安全工程师从事安全生产管理工作。同时企业配备了相应的应急救援物资，符合要求。已编制生产安全事故应急预案，并已报南安市应急管理局备案，企业应根据实际情况不断完善，以适应安全生产要求，提高安全生产管理水平。但尚存在部分不足之处：

（1）甲类仓库部分储存的物料未设置现场告知牌，应加以整改完善。

2.2 总平面布置和建（构）筑物单元

2.2.1 总平面布置分析

该公司厂区内按行政管理区、生产区、辅助区、室外埋地储罐区进行功能分区。其中办公楼、综合楼布置于厂区北部，由西往东依次布置；仓库（甲类）、1#厂房（甲类）、2#厂房（丙类，已停用）、室外埋地储罐区布置于厂区南部，由西往东依次布置；配、发电房布置于厂区北侧边缘，储物间位于配

发电房东侧，清浄下水池位于储物间东南侧；空桶仓库（已停用）、消防水池、消防水泵房、研发品检室布置于厂区南侧边缘，由西向东依次布置。

厂区呈不规则的多边形，占地面积约 15596m²，在厂区西侧布置有一个主出入口，另在厂区西北侧角落设置一个人流疏散出口。

（具体布置见附件“总平面布置示意图”。）

根据有关法律、法规及标准、规范，对该厂区的总平面布置及建（构）筑物的安全性进行检查评价，检查情况见以下附表。

附表 2.2.2-1 厂区总平面布置、建（构）筑物设置安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
1	化工企业厂区总平面应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 3.2.1 条	厂区总平面布置能结合企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生等方面按功能分区进行布置	符合要求
2	总平面布置应在总体布置的基础上，根据工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求，并结合当地自然条件进行布置，经方案比较后择优确定。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.1 条		符合要求
3	全厂性重要设施应布置在爆炸危险区范围以外，宜统一、集中设置，并位于散发可燃气体、蒸气的厂房（生产设施）全年最小频率风向的下风侧。	《精细化工企业工程设计防火标准》 GB51283-2020 第 4.2.2 条	全厂性重要设施布置在爆炸危险区域范围以外，辅助工程集中布置，位于散发可燃气体、蒸气的厂房（生产设施）全年最小频率风向的下风侧	符合要求
4	储罐应成组布置，并应符合下列规定：1. 在同一罐组内，宜布置火灾危险性类别相同或相近的储罐；当单罐容积小于或等于 1000m ³ 时，火灾危险性类别不同的储罐也可同组布置；2. 沸溢性液体的储罐不应与非沸溢性液体储罐同组布置；3. 可燃液体的压力储罐可与液化烃的全压力储罐同组布置；4. 可燃液体的低压储罐可与常压储罐同组布置。	GB51283-2020 第 6.2.3 条	11 座卧式储罐均埋地设置（其中 2 座已停用，卸料口采用盲板封堵），单罐容量为 60m ³ ，在用储罐总容量 540m ³ ，罐区内为甲类液体储罐，均为非沸溢性液体	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
5	厂区总平面应按功能分区布置。功能分区布置应符合下列要求： 1 各功能区内部应布置紧凑、合理并与相邻功能区相协调。2 各功能区之间物流输送、动力供应便捷合理。3 生产装置区宜布置在全年最小频率风向的上风侧，行政办公及生活服务设施区宜布置在全年最小频率风向的下风侧，辅助生产和公用工程设施区宜布置在生产装置区与行政办公及生活服务设施区之间。	GB50489-2009 第 5.1.4 条	厂区总平面布置按功能分为行政管理区、生产区、辅助区、室外埋地储罐区进行布置，厂区平面布置功能区分明确，生产流程顺畅，建(构)筑物外形规整	符合要求
6	总平面布置应防止或减少有害气体、烟雾、粉尘、振动、噪声对周围环境的污染。	GB50489-2009 第 5.1.10 条	总平面布置采取有效措施防止或减少有害气体、烟雾、粉尘、振动、噪声对周围环境的污染	符合要求
7	运输路线的布置，应使物流顺畅、短捷，并应避免或减少折返迂回。人流、货流组织应合理，并应避免运输繁忙的路线与人流交叉和运输繁忙的铁路与道路平面交叉。	GB50489-2009 第 5.1.13 条	厂区各建筑物紧临厂内道路，物流顺畅、短捷	符合要求
8	生产设施的布置，应根据工艺流程、生产的火灾危险性类别、安全、卫生、施工、安装、检修及生产操作等要求，以及物料输送与储存方式等条件确定；生产上有密切联系的建筑物、构筑物、露天设备、生产装置，应布置在一个街区或相邻的街区内。	GB50489-2009 第 5.2.1 条	生产设施按流程和火灾危险性类别进行布置	符合要求
9	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.6 条	建筑物的朝向、采光和自然通风条件良好	符合要求
10	总平面布置，应合理地组织货流和人流。	GB50187-2012 第 5.1.8 条	总平面布置能合理的组织货流和人流	符合要求
11	易燃、易爆危险品生产设施的布置，应保证生产人员的安全操作及疏散方便，并应符合国家现行的有关标准的规定。	GB50187-2012 第 5.2.7 条	厂房内生产设施布置已留出操作及疏散通道	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
12	变配电所不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻建造，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 20kV 及以下的变配电所，当采用无门窗洞口的防火墙隔开并贴邻建造时，应符合下列规定： 1) 有含油设备的变配电所可一面贴邻建造； 2) 无含油设备的变配电所可一面或两面贴邻建造； 3) 爆炸危险环境电力装置设计应按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 执行。	《精细化工企业工程设计防火标准》 GB51283-2020 第 8.3.1 条 5	厂区总配电室独立设置，未设置在甲、乙类厂房内且未设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内；1#厂房（甲类）专用配电室靠东侧外墙设置，无含油设备，与厂房两面贴邻，并无门、窗、洞口的防爆墙与厂房隔开并设置独立的安全出口（根据 2018 年 11 月由福建省医工设计院有限公司编制的《泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目安全设计诊断报告书》，配电室与车间相邻的墙体及屋顶已设置为符合抗爆要求的墙体）	符合要求
13	办公室、休息室、控制室、化验室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 且无门、窗、洞口的防爆墙与厂房隔开，且应设置独立的安全出口。	GB51283-2020 第 8.3.1 条 3	办公室、休息室、化验室均未设置在甲类厂房内；1#厂房（甲类）靠东侧外墙设置控制室，采用耐火极限不低于 3.00h 且无门、窗、洞口的防爆墙与厂房隔开并设置独立的安全出口（根据 18 年 11 月由福建省医工设计院有限公司编制的《泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目安全设计诊断报告书》，控制室与车间相邻的墙体及屋顶已设置为符合抗爆要求的墙体）	符合要求
14	有爆炸危险的甲、乙类厂房的分控制室宜独立设置，当贴邻外墙设置时，应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与其他部位分隔。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.9 条		
15	企业不应在厂区内设置员工宿舍（含倒班宿舍）。	《精细化工企业安全管理规范》 AQ3062-2025 第 6.2 条	原倒班楼已变更功能为综合楼（二层为食堂，其余空置），现厂区内未设置员工宿舍	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
16	办公管理区与生产区之间应采用围栏等设施隔离，并设置智能化二道门或门禁系统，做好人员和车辆的管控。	AQ3062-2025 第 6.5 条	行政管理区与生产区之间采用道闸隔离，已设置智能化二道门，做好人员和车辆的管控	符合要求
17	厂区内行政辅助区与生产区之间应有明显的隔离带，生产区内不应设立职工宿舍。厂区所有的单体功能分区应明确，应按有害与无害分开的原则分区设置。	《涂料生产企业安全技术规程》 AQ5204-2008 第 4.2.3 条	行政管理区与生产区之间采用道闸隔离，生产区未设置职工宿舍，厂区内所有单体功能分区明确	符合要求
18	厂区出入口不宜少于 2 个，主要人流入口宜与主要货流入口分开设置。生产危险化学品的涂料产品和树脂的涂料生产企业，其工厂主要出入口不应少于两个，宜位于不同方位。	AQ5204-2008 第 4.2.5 条	在厂区西侧设置一个货流出入口；另在厂区西北侧角落设置一个人流疏散出口	符合要求
19	甲、乙、丙类厂房和仓库的安全疏散门不应少于两个。当符合 GB50016-2006 第 3 章第 3.7.2 条和第 3.8.2 条规定时可设一个。生产区建筑物的安全疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，不应采用推拉门、卷帘门，通道和出入口应保持通畅。	AQ5204-2008 第 4.2.5 条	厂房和仓库的安全疏散门不少于两个，甲类仓库内每个防火分区设置 2 个疏散出口，均采用外开式的平开门	符合要求
20	长度不大于 50m 的可燃液体设备的平台或其他设备的框架平台应设置不少于两个通往地面的非燃烧材料扶梯，作为疏散通道。但长度不大于 8m 的甲类气体或甲、乙 A（闪点大于等于 28℃至闪点小于等于 45℃）液体设备的平台或长度不大于 15m 的乙 B（闪点大于 45℃至小于 60℃）、丙类液体设备的平台，可只设一个扶梯。	AQ5204-2008 第 4.2.6 条	长度不大于 50m 的可燃液体设备的平台设有不少于两个通往地面的非燃烧材料扶梯，作为疏散通道	符合要求
21	厂区、仓库区应设置消防车通道。占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房，易燃液体的储罐区、装卸区以及危险化学品库区或占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，当地形条件受限制时，也可设尽头式消防车道。尽头式消防车道应设置回车道或有回车场，供一般消防车使用回车场的面积不应小于 12 m×12 m。	AQ5204-2008 第 4.2.7 条	受厂区地形条件限制，厂区内设有尽头式消防车道，留有不小于 12m×12m 的回车场地（厂区内厂房与仓库占地面积均不大于 1500m ² ）	符合要求
22	消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m。供消防车停留的空地，其坡度不宜大于 3%。消防车道与厂房、仓库、民用建筑之间不应设置妨碍消防车作业的障碍物。	AQ5204-2008 第 4.2.8 条	消防车道的净宽度和净空高度均不小于 4m，消防车道与厂房、仓库之间未设置妨碍消防车作业的障碍物	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
23	厂房的火灾危险性类别、建筑结构、层数、耐火等级及占地面积应符合有关标准规定。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.1 条	见附表 2.2.2-2、附表 2.2.2-3	符合要求
24	甲、乙类生产场所(仓库)不应设置在地下或半地下。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.4 条	未设在地下或半地下	符合要求
25	员工宿舍严禁设置在厂房内。 办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内,当必须与本厂房贴邻建造时,其耐火等级不应低于二级,并应采用耐火极限不低于 3.00h 的不燃烧体防爆墙隔开和设置独立的安全出口。 在丙类厂房内设置的办公室、休息室,应采用耐火极限不低于 2.50h 的不燃烧体隔墙和 1.00h 的楼板与厂房隔开,并应至少设置 1 个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时,应采用乙级防火门。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.5 条	厂房内未设置员工宿舍、办公室、休息室	符合要求
26	员工宿舍严禁设置在仓库内。 甲、乙类仓库内严禁设置办公室、休息室等,并不应贴邻建造。 在丙、丁类仓库内设置的办公室、休息室,应采用耐火极限不低于 2.50h 的不燃烧体隔墙和 1.00h 的楼板与库房隔开,并应设置独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时,应采用乙级防火门。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.9 条	仓库内未设置员工宿舍、办公室、休息室	符合要求
27	厂房之间及其与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等之间的防火间距不应小于《建规》表 3.4.1 的规定。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	见附表 2.2.2-7	符合要求
28	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置,并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.1 条	厂房独立设置,采用框架结构	符合要求
29	有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.2 条	已设置大面积的门、窗和轻质屋面作为泄压设施	符合要求
30	泄压设施宜采用、轻质墙体和易于泄压的门、窗等,应采用安全玻璃等在爆炸时不产生尖锐碎片的材料	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.3 条		
31	有爆炸危险的仓库或仓库内有爆炸危险的部位,宜按本节规定采取防爆措施、设置泄压设施。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.14 条	甲类仓库设置轻质屋面作为泄压设施	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
32	桶装、瓶装甲类液体不应露天存放。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 4.1.2 条	桶装甲类液体储存于甲类仓库内	符合要求
33	甲类厂房与人员密集场所的防火间距不应小于 50m, 与明火或散发火花地点的防火间距不应小于 30m。	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 3.2.1 条	厂区内设置的办公楼、综合楼内人员均不超过 30 人, 厂区内不涉及人员密集场所; 厂区内未设置明火或散发火花地点	符合要求
34	甲类仓库与高层民用建筑和设置人员密集场所的民用建筑的防火间距不应小于 50m, 甲类仓库之间的防火间距不应小于 20m。	GB55037-2022 第 3.2.2 条	厂区内设置的办公楼、综合楼内人员均不超过 30 人, 厂区内不涉及高层民用建筑和设置人员密集场所的民用建筑; 厂区内仅设置一座甲类仓库	符合要求
35	消防车道或兼做消防车道的道路的净宽度和净空高度应满足消防车安全、快速通行的要求。	GB55037-2022 第 3.4.5 条	厂区内设置的道路可满足消防车安全、快速通行的要求	符合要求
36	厂房内不应设置宿舍。	GB55037-2022 第 4.2.2 条	厂房内未设置宿舍	符合要求
37	甲、乙类仓库和储存丙类可燃液体的仓库应为单、多层建筑。	GB55037-2022 第 4.2.5 条	甲类仓库为单层建筑	符合要求
38	仓库内的防火分区或库房之间应采用防火墙分隔, 甲、乙类库房内的防火分区或库房之间应采用无任何开口的防火墙分隔。	GB55037-2022 第 4.2.6 条	甲类仓库内的防火分区均采用防火墙分隔	符合要求
39	仓库内不应设置员工宿舍及与库房运行、管理无直接关系的其他用房。甲、乙类仓库内不应设置办公室、休息室等辅助用房, 不应与办公室、休息室等辅助用房及其他场所贴邻。	GB55037-2022 第 4.2.7 条	仓库内未设置员工宿舍及与库房运行、管理无直接关系的其他用房; 仓库内未设置办公室、休息室等辅助用房, 且未与办公室、休息室等辅助用房及其他场所贴邻	符合要求
40	使用和生产甲、乙、丙类液体的场所中, 管、沟不应与相邻建筑或场所的管、沟相通, 下水道应采取防止含可燃液体的污水流入的措施。	GB55037-2022 第 4.2.8 条	生产车间内未设置管、沟	符合要求
41	建筑周围的消防车道应保持畅通, 其范围内不应存放机动车辆, 不应设置隔离桩、栏杆等可能影响消防车通行的障碍物, 应设置明显的消防车道标识。	GB55037-2022 第 12.0.2 条	厂区内消防车道保持畅通, 已在路面设置行车标识	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	检查结果	结论
42	距下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道、工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆。	《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》 GB4053.3-2009 第 4.1.1 条	距下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道、工作面的所有敞开边缘均已设置防护栏杆；厂区内事故池为地下式，已设置盖板；消防水池为半地下式，已设置高 1.8m 的防护墙；蓄水池为半地下式，已设置高 0.5m 的防护墙	符合要求
43	在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合，应在所有敞开边缘设置带踢脚板的防护栏杆。	GB4053.3-2009 第 4.1.2 条	操作平台设置带踢脚板的防护栏杆	符合要求
44	在距基准面大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆的高度应不低于 1050mm。	GB4053.3-2009 第 5.2.2 条	生产车间内操作平台的防护栏杆高度不低于 1050mm	符合要求
45	踢脚板顶部在平台地面之上的高度应不小于 100mm，其底部距地面不大于 10mm。	GB4053.3-2009 第 5.6.1 条	已设置的踢脚板在平台地面之上的高度不小于 100mm，底部距地面不大于 10mm	符合要求
46	梯宽不大于 1100mm 两边敞开的斜梯，应在两侧均安装梯子扶手	《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》 GB4053.2-2009 第 5.6.3 条	1#厂房内斜梯已设置扶手	符合要求
47	在扶手与踢脚板之间，应设置至少一道中间栏杆。	GB4053.3-2009 第 5.4.1 条	在扶手与底板之间设置一道中间栏杆	符合要求
48	在有毒有害的化工生产区域，应设置风向标	HG20571-2014 第 6.2.3 条	厂区内已设置风向标	符合要求
49	机动车在无限速标志的厂内主干道行驶时，不得超过30km/h，其它道路不得超过20km/h。 道口、交叉路口、装卸作业、人行稠密地段、下坡道、设有警告标志处或转弯调头时，货运汽车载运易燃、易爆等危险货物时，最高时速不得超过15km/h。	GB4387-2008 第6.4.1、6.4.2条	厂区入口已设置限速标识	符合要求

2.2.2 建（构）筑物安全性分析

根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的相关要求，对厂区内主要建（构）筑物的安全性进行分析，见下表。

附表 2.2.2-2 生产场所建（构）筑物安全性检查表

建筑物名称	检测结果					依据	规范要求		结论
	火灾危险性类别	结构形式	耐火等级	层数	防火分区面积(m²)		耐火等级	防火分区允许面积(m²)	
1#厂房	甲类	框架结构	二级	1F	823	《建规》第 3.3.1 条	二级	≤3000	符合要求
配、发电房	丙类	砖混结构	二级	1F	36	《建规》第 3.3.1 条	二级	≤8000	符合要求
消防泵房	戊类	砖混结构	二级	1F	12	《建规》第 3.3.1 条	二级	不限	符合要求
研发品检室 1	丙类	砖混结构	二级	1F	20	《建规》第 3.3.1 条	二级	≤8000	符合要求
研发品检室 2	丙类	砖墙钢架顶	三级	1F	15	《建规》第 3.3.1 条	三级	≤3000	符合要求
注 1：厂区内 2#厂房（丙类）已停用，不在本次委托评价范围之内，因此本表中未列入。									
注 2：根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 条文说明中第 3 章表 1 的戊类厂房举例中有“不燃液体的泵房和阀门室”，故将消防泵房定性为戊类厂房进行采标。									
注 3：研发品检室属于为 1#厂房服务的检验间，仅需样品检验时有人在内操作，且其中存放的易燃、可燃物质数量少，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 3.1.2 条的条文说明，研发品检室内使用的甲、乙类易燃液体总量不大于 100L，与房间容积的比值小于 0.004L/m³，故将研发品检室定为丙类厂房进行采标。									

附表 2.2.2-3 储存场所建（构）筑物安全性检查表

建筑物名称	检测结果						依据	规范要求				结论
	结构形式	耐火等级	层数	占地面积(m²)	火灾危险性类别	防火分区面积(m²)		耐火等级	允许层数	允许占地面积(m²)	防火分区允许建筑面积(m²)	
仓库	框架结构	二级	1F	731.24	分区一：甲	208.32	《建规》第 3.3.2 条	二级	1F	≤750	≤250	符合要求
					分区二：丙	62.12					≤1000	
					分区三：丙	233.6					≤1000	
					分区三：甲	227.2					≤250	
储物间	砖混结构	二级	1F	128	丙类	128	《建规》第 3.3.2 条	二级	1F	≤6000	≤1500	符合要求
注 1：甲类仓库所在整座建筑物的占地面积为 823 m²，其最北侧已采用防火墙隔开、入口采用实体砖进行封堵作为空置场所（废弃空置面积 91.76 m²），现在仓库实际可用的储存场所占地面积为 731.24m²。甲类仓库内可用储存场所共分为四个防火分区，由北向南分别为甲类成品分区（防火分区一，面积 208.32m²）、丙类空桶存放分区（防火分区二，面积 62.12m²）、丙类原料分区（防火分区三，面积 233.6m²）、甲类原料分区（防火分区四，面积 227.2m²）。												
注 2：储物间内设有危废间，用于存放废抹布、废活性炭（采用铁桶严密包装）和废机油桶，因此将其耐火等级定为丙类。												
注 3：空桶仓库已停用，因此本表中未列入。												

附表 2.2.2-4 民用建筑耐火等级、层数、防火分区面积一览表

建筑物名称	检测结果				依据	规范要求		结论
	结构形式	耐火等级	层数	防火分区面积 (m²)		耐火等级	防火分区允许面积 (m²)	
综合楼（原倒班楼，现二层为食堂，其余空置）	框架结构	二级	5F	287.39	《建规》表 5.3.1	二级	≤2500	符合要求
办公楼	框架结构	二级	3F	410.4	《建规》表 5.3.1	二级	≤2500	符合要求
综合楼	框架结构	二级	3F	160	《建规》表 5.3.1	二级	≤2500	符合要求

附表 2.2.2-5 建（构）筑物安全疏散出口设置检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结论
1	厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区、一个防火分区的每个楼层，其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5m。	GB50016-2014（2018 年版）第 3.7.1 条	厂房的安全出口分散布置，相邻 2 个安全出口之间的距离大于 5m	符合要求
2	厂房安全出口的数目，不应少于两个；但甲类厂房每层建筑面积不超过 100 m² 且同一时间的生产人数不超过 5 人、乙类厂房每层建筑面积不超过 150 m² 且同一时间的生产人数不超过 10 人可设一个。	GB50016-2014（2018 年版）第 3.7.2 条	1#厂房设有 4 个安全出口	符合要求
3	厂房内任一点至最近安全出口的直线距离不应大于表 3.7.4 的规定。	GB50016-2014 第 3.7.4 条	厂房内任一点到最近安全出口的直线距离小于 50m	符合要求
4	仓库的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其相邻 2 个安全出口最近边缘间的水平距离不应小于 5m。	GB50016-2014（2018 年版）第 3.8.1 条	甲类仓库设置 4 个防火分区，每个防火分区设置 2 个安全出口通向室外	符合要求
5	每座仓库的安全出口不应少于 2 个，当每一座仓库的占地面积不大于 300 m² 时，可设置 1 个安全出口。仓库内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个，当防火分区的建筑面积不大于 100 m² 时，可设置 1 个安全出口。通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。	GB50016-2014（2018 年版）第 3.8.2 条		
6	建筑中的疏散用门应符合下列规定： （1）民用建筑和厂房的疏散用门应向疏散方向开启。除甲、乙类生产房间外，人数不超过 60 人的房间且每	GB50016-2014（2018 年版）第 6.4.11 条	疏散用门均采用外开式的平开门	符合要求

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结论
	槿门的平均疏散人数不超过 30 人时，其门的开启方向不限； （2）民用建筑和厂房的疏散用门应采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门； （3）仓库的疏散用门应为向疏散方向开启的平开门，首层靠墙的外侧可设推拉门或卷帘门，但甲乙类仓库不应采用推拉门或者卷帘门。			
7	甲类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 150m ² 或同一时间的使用人数大于 10 人，每个防火分区或一个防火分区的每个楼层安全出口不应少于 2 个。	GB55037-2022 第7.2.1条	1#厂房设有 4 个安全出口	符合要求
8	占地面积大于 300m ² 的地上仓库，安全出口不应少于 2 个。仓库内每个建筑面积大于 100m ² 的房间的疏散出口不应少于 2 个。	GB55037-2022 第7.2.3条	甲类仓库设置 4 个防火分区，每个防火分区设置 2 个安全出口通向室外	符合要求

由上表可知，该公司厂区内各建筑物的耐火等级、层数和防火分区建筑面积均符合相关规范要求；厂区各建（构）筑物内设置了明显的安全疏散标志，安全疏散措施符合标准规范的有关要求。

2.2.3 建（构）筑物防火间距安全评价

根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的相关要求，对厂区内主要建（构）筑物之间的防火间距进行评价，见下表。

附表 2.2.2-6 厂区内主要建（构）筑物之间的防火间距一览表

序号	相邻建（构）筑物名称	依据	规范要求（m）	实际间距（m）	结论
1	1#厂房（甲类，二级）←→仓库（甲类，二级）	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.5.1 条	≥15	15.4	符合要求
2	1#厂房（甲类，二级）←→2#厂房（丙类，二级）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥12	16	符合要求

序号	相邻建（构）筑物名称	依据	规范要求（m）	实际间距（m）	结论
3	1#厂房（甲类，二级）←→空桶仓库（已停用）	/	/	18	/
4	1#厂房（甲类，二级）←→消防泵房（戊类，二级）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥ 12	18	符合要求
5	1#厂房（甲类，二级）←→研发品检室 1（丙类、二级）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥ 12	14	符合要求
6	1#厂房（甲类，二级）←→研发品检室 2（丙类、三级）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥ 14	14	符合要求
7	1#厂房（甲类，二级）←→配电/发电室（丙类、二级）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥ 12	33	符合要求
8	1#厂房（甲类，二级）←→综合楼（民用建筑）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥ 25	36	符合要求
9	1#厂房（甲类，二级）←→办公楼（民用建筑）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.1 条	≥ 25	58	符合要求
10	1#厂房（甲类，二级）←→厂区入口处综合楼（民用建筑，二层为食堂，其余空置）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.4.2 条	≥ 30	80	符合要求
11	1#厂房（甲类，二级）←→厂内次要道路	GB50016-2014（2018 年版）表 3.4.3	≥ 5	5	符合要求
12	仓库（甲类，二级）←→空桶仓库（已停用）	/	/	16.5	/
13	仓库（甲类，二级）←→消防泵房（戊类，二级）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.5.2 条	≥ 15	21.6	符合要求
14	仓库（甲类，二级）←→综合楼（民用建筑）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.5.1 条	≥ 30	34.1	符合要求
15	仓库（甲类，二级）←→办公楼（民用建筑）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.5.1 条	≥ 30	31	符合要求
16	仓库（甲类，二级）←→厂区入口综合楼（民用建筑，二层为食堂，其余空置）	GB50016-2014（2018 年版）第 3.5.1 条	≥ 30	51	符合要求
17	仓库（甲类，二级）←→厂内次要道路	GB50016-2014（2018 年版）表 3.5.1	≥ 5	5	符合要求

序号	相邻建（构）筑物名称	依据	规范要求（m）	实际间距（m）	结论
18	仓库（甲类，二级）←→综合楼（3F）	GB50016-2014（2018年版）第3.5.1条	≥30	30	符合要求
19	研发品检室2（丙类、三级）←→2#厂房（丙类）	GB50016-2014（2018年版）第3.4.1条	≥12	18	符合要求
20	消防泵房（戊类，二级）←→空桶仓库（已停用）	/	/	相邻，较低面为防火墙	/
21	消防泵房（戊类，二级）←→研发品检室1（丙类、二级）	GB50016-2014（2018年版）第3.4.1条注3	相邻较高侧墙体为防火墙，防火间距不限	相邻，较高面为防火墙	符合要求
22	埋地储罐区（甲类，总容量540m ³ ）←→2#厂房（丙类，二级）	GB50016-2014（2018年版）第4.2.1条	≥20	20	符合要求
23	储罐区泵棚（甲类）←→2#厂房（丙类）	GB50016-2014（2018年版）第3.4.1条	≥12	16.8	符合要求
24	埋地储罐区（甲类，总容量540m ³ ）←→1#厂房（甲类）	GB50016-2014（2018年版）第4.2.1条	≥20	45	符合要求
25	办公楼（民用建筑）←→厂区入口综合楼（民用建筑，二层为食堂，其余空置）	GB50016-2014（2018年版）第5.2.2条	≥6	13	符合要求
26	办公楼（民用建筑）←→综合楼（民用建筑）	GB50016-2014（2018年版）第5.2.2条	≥6	14	符合要求
27	储物间（二级）←→配、发电房（丙类、二级）	GB50016-2014（2018年版）第3.4.1条注3	相邻较高侧墙体为防火墙，防火间距不限	两者间距9m，相邻较高侧墙体已设置为无门窗洞口的防火墙	符合要求

注1：厂外机动车辆（货车除外）均不进入厂区内的爆炸危险区域内，厂区大门口值班室内已配备货车排气管管口用阻火罩；采取的措施可有效降低机车排气管火星散发对厂房、仓库的影响，且厂区内车流量有限，因此将厂区内道路定为次要道路。

注2：根据《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014条文说明中第3章表1的戊类厂房举例中有“不燃液体的泵房和阀门室”，故将消防泵房定性为戊类厂房进行采标。

注3：厂区入口处综合楼二层设置有食堂，按明火点采标。

注4：研发品检室属于为1#厂房服务的检验间，仅需样品检验时有人在内操作，且其中存放的易燃、可燃物质数量少，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014第3.1.2条的条文说明，研发品检室内使用的甲、乙类易燃液体总量不大于100L，与房间容积的比值小于0.004L/m³，故将研发品检室定为丙类厂房进行采标。

序号	相邻建（构）筑物名称	依据	规范要求（m）	实际间距（m）	结论
注 5：企业在 1#厂房南侧和 2#厂房东南侧分别设置一个空桶堆场（有围栏无顶），用于存放需厂家回收处理的废铁桶，属于不燃物品，《建规》中未对其与周边建（构）筑物的防火间距作出要求，因此本表内未将空桶堆场列入分析评价。					

从上表中可以看出，该公司厂区内各建（构）筑物之间的防火间距均能符合有关规范要求。

2.2.4 评价小结

该公司厂区总平面布置在满足安全要求的前提下因地制宜设计，根据工艺物料的流向来顺序布置和进行分片集中，各功能区域较明确，各组成部分能较好协调；厂区内各建（构）筑物的耐火等级、层数、占地面积、防火分区设置等均符合要求；各建（构）筑物的安全间距、厂区道路和疏散通道的设置、厂房防爆措施的设置满足规范要求。

2.3 生产工艺及主要设备单元

2.3.1 生产工艺、设备危险性分析

该公司生产所采用工艺为国内成熟的生产工艺技术，其生产工艺过程较简单，技术较为成熟，生产过程为间歇性。

该公司生产使用到的设备均为国内专业制造厂家所生产设备，设备的转动部分大都设有防护罩或设计为封闭式，设备的材质、安全附件等的选用基本能满足生产要求。

该公司生产过程为单机作业，且为间歇式作业，各工序操作之间基本没有连锁关系，如果上一工序或下一工序发生人身伤亡或设备损坏事故，一般不会引起其他工序、其他车间、其他人员发生连锁伤亡事故。工艺反应温度***涉密，工作压力***涉密；计量、压力等工艺参数采用仪表就地检测。反应温度

通过全自动温度控制柜指示控制，在 1#厂房靠东侧外墙设置控制室，各个反应釜内温度指标均显示在控制柜的显示屏上；当反应釜内温度超过设定温度值时，控温柜发出超温报警信号，自动断开反应釜加热电源，再通过人工调节反应釜内的温度。目前，各项生产工艺指标稳定，各设备设施处于正常工作状态。

该项目所采用的技术和工艺为国内外目前普遍采用的工艺技术，其工艺、技术较成熟。该工艺未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”和“淘汰类”工艺。

该项目所采用的工艺技术和设备未列入《淘汰落后危险化学品安全生产工艺设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）中淘汰落后的工艺技术和淘汰落后的设备。

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》，该公司所采用的生产工艺未列入重点监管的危险化工工艺目录中。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，国务院令第 653 号、第 666 号修改）和《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函[2017]120 号）的规定，该项目生产过程使用的甲苯、丙酮、2-丁酮列入第三类易制毒化学品的管理范围。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点

监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12号）中有关规定，该项目涉及的危险化学品中，甲苯、乙酸乙酯均属于重点监管的危险化学品。

2.3.2 生产、储存工艺技术与装备总要求安全检查表

2.3.2.1 生产、储存工艺与设备

采用“安全检查表法”对该项目的生产、储存工艺技术与装备总要求进行检查，现场检查情况见下表。

（1）生产、储存工艺技术与装备安全性分析

附表 2.2.3-1 生产、储存工艺技术与装备总要求安全检查表

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
1	应尽量采用没有危害或危害较小的新工艺、新技术、新设备。淘汰毒尘严重又难以治理的落后的工艺设备，使生产过程本身为本质安全型。	《化工企业安全卫生设计规定》 HG20571-2014 第 3.3.2 条	该工艺不属于淘汰类和限制类	符合要求
2	对具有危险和有害因素的生产过程应合理地采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。	HG20571-2014 第 3.3.3 条	生产过程基本采用机械化操作	符合要求
3	具有危险和有害因素的生产过程，应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的自动报警和自动联锁系统。	HG20571-2014 第 3.3.4 条	生产过程设有温度计、流量计等仪器、仪表，且该生产装置设有反应釜温度控制系统，超温时发出报警并自动切断加温电源；厂房内还设置有可燃气体探测器报警装置并与事故风机联锁	符合要求
4	高速旋转或往复运动的机械零部件应设计可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	HG20571-2014 第 4.6.2 条	转动设备设有防护罩或设计为封闭式	符合要求
5	消火栓、灭火器、灭火桶、火灾报警器等消防用具以及严禁人员进入的危险作业区的护栏采用红色。	HG20571-2014 第 6.1.2 条	采用红色	符合要求
6	化工装置安全标志执行《安全标志》（GB2894）的规定。	HG20571-2014 第 6.2.1 条	按规定执行	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
7	化工装置区、油库、罐区、化学危险品仓库等危险区应设置永久性“严禁烟火”标志。	HG20571-2014 第 6.2.2 条	厂区内已设置永久性的“严禁烟火”标志	符合要求
8	使用或生产甲、乙类物质的工艺系统设计，应符合下列规定： 1 宜采用密闭设备。当不具备密闭条件时，应采取有效的安全环保措施； 2 对于间歇操作且存在易燃易爆危险的工艺系统宜采取氮气保护措施。	《精细化工企业 工程设计防火标准》GB51283-2020 第 5.1.1 条	胶粘剂生产设备采用密闭设备，生产厂房设置有废气排放处理装置	符合要求
9	间歇或半间歇操作的反应系统，宜采取下列一种或几种减缓措施： 1 紧急冷却； 2 抑制； 3 淬灭或浇灌； 4 倾泻； 5 控制减压。	GB51283-2020 第 5.2.2 条	反应釜设置有循环冷却水系统	符合要求
10	严禁将可能发生化学反应并形成爆炸性混合物的气体混合排放。	GB51283-2020 第 5.1.6 条	排放的气体不会彼此间发生化学反应	符合要求
11	可燃液体泵不得采用皮带传动，在爆炸危险区域内其它转动设备必须使用皮带传动时，应采用防静电传动带。	GB51283-2020 第 5.3.5 条	1#厂房内设有皮带传动的泵，采用防静电传动带（其检测报告详见附件 27）	符合要求
12	开停工或检修时可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置高度不低于 150mm 的围堰和导液设施。	GB51283-2020 第 5.5.10 条	1#厂房周围已设置导流槽	符合要求
13	合成树脂车间、危险化学品的涂料产品和包装车间、危险化学品仓库等建筑物内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所，应设置可燃气体报警装置，并可根据单位生产规模 and 实际，选择移动式或固定式检漏报警仪(设施)。	《涂料生产企业 安全技术规程》 AQ5204-2008 第 4.5.5 条	已在 1#厂房、甲类仓库、室外埋地储罐区及泵棚设固定式可燃气体检测探头，具体设置情况见附表 2.2.3-1-2	符合要求
14	各设备之间、管线之间、以及设备、管线与厂房、建(构)筑物的墙壁之间的间距，应符合有关设计要求和建筑规范要求。	AQ5204-2008 第 4.8.3 条	基本按规定执行	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
15	各种外露的传动设备或危险部位，应有便于观察传动运行的安全防护装置，机械设备上安装的各种防护罩按照 GB/T 8196。	AQ5204-2008 第 4.8.4 条	部分电机的传动部位防护罩缺失	不符合要求
16	在设备、设施、管线上有发生坠落危险的部位，应配置便于人员操作、检查和维修的扶梯、平台、围栏和安全系挂装置等附属设施。扶梯、平台和栏杆的设置应符合《固定式钢直梯》（GB4053.1）、《固定式钢斜梯》（GB4053.2）、《固定式工业防护栏杆》（GB4053.3）、《固定式工业钢平台》（GB4053.4）的规定。	AQ5204-2008 第 4.8.5 条	1#厂房内的操作平台有设置护栏和扶梯	符合要求
17	易燃易爆甲、乙类场所建(构)筑物配置的钢质扶梯、平台等应覆盖耐火层。	AQ5204-2008 第 4.8.6 条	1#厂房内钢质扶梯和护栏已采用防火涂料涂覆保护	符合要求
18	管道布置应满足便于生产操作、安装和维修的要求，采用架空敷设，规划有序、布局整齐。	AQ5204-2008 第 4.9.1 条	管道布置能满足便于生产操作、安装和维修的要求，厂房内管道采用沿墙和架空敷设，布局整齐	符合要求
19	工业管道应涂识别色(如水管道识别色为艳绿色、水蒸气管道识别色为大红色、易燃液体管道识别色为棕色)，工业管道的识别色、识别符号、安全标识应符合 GB 7231 的规定。	AQ5204-2008 第 4.9.2 条	由储罐区输送物料至厂房的管道设置的介质标识已模糊或脱落；1#厂房内部分工艺管道的介质标识和流向标识模糊或缺失	不符合要求
20	凡工艺上有放空的设备均应设放空装置，并定期检查其有效性。用于间歇排放的可燃气体排气筒顶或放空管口，应高出 10m 范围内的平台或建筑物顶 3.5m 以上，并应有防静电接地措施，不应将导出管置于下水道等限制性空间内，以免引起爆炸。	AQ5204-2008 第 4.10.1 条	采用电加热的反应釜均设有放空管，反应过程保持常压，放空管均引至室外，高出车间屋面 3.5m 以上；反应釜夹套设置有放空管，引至室外排放；设置的废气处理装置，设有高出地面 15m 的放空管	符合要求
21	易燃液体不宜使用玻璃管液位计，当使用玻璃管液位计时应加套保护。	AQ5204-2008 第 4.10.2 条	计量罐采用玻璃管液位计，已加铁皮外壳保护	符合要求
22	生产区应按 GB2894 的规定设置安全标志，或在建(构)筑物及设备上按 GB2893 的规定涂安全色。	AQ5204-2008 第 4.11.1 条	作业场所已设置安全警示标志，电气操作处等容易误操作处已设置电气安全警示标志	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
23	厂房(仓库)的紧急通道和出入口,应设置明显的醒目标志。生产区入口等场所应有“禁止烟火”的安全标志。存在严重职业危害的作业岗位应按 GBZ 158 的规定设置醒目的警示标识和中文警示标志。	AQ5204-2008 第 4.11.2 条	厂区内设有“严禁烟火”等安全警示标志,已设置安全疏散标志;已设置职业危害告知牌	符合要求
24	生产车间应根据生产需要规定原料的存放时间、地点和最高允许存放量。应划定区域分类隔开或分离贮存。生产车间的生产物料、产品、半成品的堆放,应用黄色和白色标记在地面上标出存放地点,堆放整齐,保证通道畅通。	AQ5204-2008 第 5.1.2 条	厂房内已设置生产物料、产品、半成品的分区堆放标识线	符合要求
25	树脂生产设备、加热设备、分散设备、辅助设备(过滤机、离心机、各类泵、空气压缩机、通风机、电动葫芦)等生产设备应按照设备安全操作规程进行操作。	AQ5204-2008 第 5.1.3 条	现场勘查时,员工按操作规程进行操作	符合要求
26	当生产树脂的反应釜等生产设备属于压力容器的,其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器应定期校验、检修,并记录。	AQ5204-2008 第 5.1.5 条	生产设备工作压力均在 0.1MPa 以下,不属于压力容器	符合要求
27	树脂生产设备(包括反应釜、稀释罐(釜)、过滤机、冷却(凝)器、放空管等)、加热设备、制漆分散设备、辅助设备(离心机、各类泵、空气压缩机、通风机、电动葫芦等)等生产设备及其所属管线及附件均应有防静电接地。对拉缸等移动式设备及工具的静电接地连接,应采用连接器与接地支线(接地干线)相连接。不应采用接地线与被接地体相缠绕等方法进行连接。	AQ5204-2008 第 5.1.6 条	厂房内生产设备已设置静电接地措施	符合要求
28	设备在灌装、循环或搅拌等工作过程中,不对易燃液体进行取样、测温等现场操作。设备停止工作后,应静置一段时间才允许进行上述操作。	AQ5204-2008 第 5.1.7 条	现场未见该操作,并在安全操作规程中作出相应规定	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
29	反应釜的装料量应根据所生产树脂品种的工艺技术要求 and 物料性质来确定装料量，但不应大于釜体容积的 70%，以防物料外溢。反应釜最低液面应高于反应釜壁的加热面，搅拌时液面应有效淹没温度仪接触点。反应釜应导线接地，以防止加料时产生静电。	AQ5204-2008 第 5.4.1.2 条	反应釜装料量不超过釜体容积的 70%，最低液面高于加热面，反应釜已设置静电接地	符合要求
30	树脂生产过程的反应温度应按生产树脂的工艺技术要求控制，不应超过所用主要原料的自燃点温度。	AQ5204-2008 第 5.4.2.1 条	反应温度最高为 95℃，不超过主要原料的自燃点温度	符合要求
31	树脂反应过程中，如遇突然停电或停水时，应立即停止加热，通入二氧化碳(或氮气)等惰性气体代替机械搅拌，以防止胶化。并应视生产情况采取相应措施或紧急出料。	AQ5204-2008 第 5.4.2.4 条	不涉及树脂生产，未设置氮气等惰性气体；胶粘剂的反应釜采用热电偶加热，若遇停电则加热即停止，同时设置有循环冷却水系统	符合要求
32	树脂物料在出反应釜(罐)前应进行冷却，出料温度应符合其工艺技术的要求。	AQ5204-2008 第 5.4.3.1 条	出料前按工艺技术要求进行冷却	符合要求
33	树脂反应釜(罐)内物料排完时，应根据生产安排及时进行配料或注入清洗液，防止反应釜(罐)壁残存物料发生自燃。	AQ5204-2008 第 5.4.3.2 条	有根据生产安排及时进行配料	符合要求
34	树脂稀释作业时应注意控制温度，稀释温度不宜超过所用稀释溶剂的初沸点。应控制注入树脂的速度，以防止静电的产生。	AQ5204-2008 第 5.4.4.1 条	稀释时有控制温度，兑稀温度在 65~70℃之间，设置有循环水冷却系统	符合要求
35	稀释罐(釜)的物料排完时，应根据生产安排及时进行配料或注入清洗液，防止稀释罐(釜)壁残存物料发生自燃。	AQ5204-2008 第 5.4.4.2 条	有根据生产安排及时进行配料	符合要求
36	稀释罐(釜)的装料量应根据所生产树脂品种的工艺技术要求 and 物料的性质来确定装料量，但不应大于稀释罐(釜)容量的 80%，以防止物料外溢。	AQ5204-2008 第 5.4.4.3 条	稀释釜装料量不超过釜体容量的 80%	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
37	灌装包装场地应平整、无油迹、保持清洁、通风良好。易燃易爆物品包装场地不应设地坑，作业人员不应在地坑中进行灌装包装。	AQ5204-2008 第 5.8.1.2 条	生产车间内灌装场所地面平整，通风良好	符合要求
38	危险化学品的涂料产品所用的包装物应使用有资质企业生产的包装物和容器，运输包装材料应符合 GB12463 的规定。	AQ5204-2008 第 5.8.1.3 条	购买正规厂家生产的包装物容器	符合要求
39	涂料生产过程中排放的有毒、有害废气、废水(液)、废渣和其他废弃物的处理应符合国家的有关规定。	AQ5204-2008 第 5.10.1 条	正常生产过程中不排放废气、废水、不产生废渣；生产过程中需放空的反应釜，其放散管引出厂房外至高空排放，另设有一套废气处理装置；在1#厂房南侧和2#厂房东南侧设置空桶堆场，用于存放需回收处理的空铁桶	符合要求
40	生产区的排水应实行清污分流，含有易燃液体及有害物质的污水不得直接排入下水道，应排入污水处理装置。处理易燃液体污水的装置应有防爆设施。经污水处理设施处理后的水质达到 GB 8978(或地方规定的排放标准或指标)的规定后方可排放。	AQ5204-2008 第 5.10.2 条	生产区排水实行清污分流，含有易燃液体及有害物质的污水排入清净下水池，再由有资质的处理单位统一回收处理	符合要求
41	生产区排放的有毒、有害废气应采取有效的净化措施，符合 GB 16297 规定后方可排放。	AQ5204-2008 第 5.10.3 条	废气统一经废气处理装置处理后排放	符合要求
42	生产区(包括实验室)产生废弃危险化学品的处置应符合《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环境保护总局令第 27 号)的规定。应委托持有危险废物经营许可证的单位收集、贮存、利用、处置，并应当向其提供废弃危险化学品的品名、数量、成分或组成、特性、化学品安全技术说明书等技术资料。	AQ5204-2008 第 5.10.4 条	固体废弃物统一存放于设于厂区东侧丙类仓库的危废间内，再由有资质的处理单位统一回收处理	符合要求
43	应配置局部吸风除尘及尾气收集处置装置，并设置防流散围堰或滴漏物收集设施。	GB46769-2025 第 7.2.1.1 条	厂房内已配置局部集气罩和尾气收集处理装置，厂房周边设置导流槽，可收集流散液体至事故池	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
44	反应釜、兑稀釜、砂磨机、固定调漆缸等固定安装的金属材质生产和辅助设备及所属管线、附件,均应固定安装防静电接地;拉缸等移动式设备的接地夹应采用对点式并接地。	GB46769-2025 第 6.5.3.6 条	反应釜已设置防静电接地, 灌装机已配备防静电夹	符合要求
45	企业应对所有设备进行编号, 建立设备设施台账、技术档案, 确保设备台账、档案信息准确、完备。应对设备定期进行巡回检查, 并建立设备定期检查记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三〔2013〕88号) 第十六条	已建立设备设施台账, 定期对设备进行检查并作记录	符合要求
46	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内, 对可能发生可燃气体和/或有毒气体的泄漏进行监测时, 应按规定设置可燃气体检(探)测器和有毒气体检(探)测器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	已在 1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区设置固定式可燃气体探测器	符合要求
47	可燃气体和有毒气体的检测报警应采用两级报警。	GB/T50493-2019 第 3.0.2 条	可燃气体检测报警采用两级报警	符合要求
48	可燃气体报警信号应送至有人值守的现场控制室、中心控制室进行显示报警。控制室操作区应设置可燃气体声、光报警; 现场区域报警器宜根据设备及建构筑物的布置等特点进行布置, 现场区域报警器应有声、光报警功能。	GB/T50493-2019 第 3.0.3 条	报警信号发送至现场报警器和有人值守的门卫值班室	符合要求
49	可燃气体探测器必须取得国家指定机构或其授权检验单位出具的计量器具型式批准证书、防爆合格证和消防产品型式检验报告。	GB/T50493-2019 第 3.0.5 条	采用的可燃气体探测器已取得相应证书	符合要求
50	需要设置可燃气体探测器的场所, 宜采用固定式探测器。	GB/T50493-2019 第 3.0.6 条	采用固定式探测器	符合要求
51	可燃气体检测报警系统应独立于其他系统单独设置。	GB/T50493-2019 第 3.0.8 条	可燃气体检测报警系统独立于其他系统单独设置	符合要求
52	可燃气体检测报警系统的气体探测器、报警控制单元、现场报警器等的供电负荷, 应按一级供电负荷中的特别重要负荷进行考虑, 宜采用 UPS 电源装置供电。	GB/T50493-2019 第 3.0.9 条	可燃气体检测报警系统已配备 UPS 电源	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
53	释放源处于露天布置的设备区域内,可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 10m。	GB/T50493-2019 第 4.2.1 条	埋地储罐区已设置 3 个可燃气体探测器, 其与释放源的水平距离小于 10m	符合要求
54	释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内,可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 5m。	GB/T50493-2019 第 4.2.2 条	设于厂房、甲类仓库内的探测器距其所覆盖范围内的任一释放源小于 5m	符合要求
55	可燃气体的一级报警设定值应小于或等于 25%LEL。二级报警设定值应小于或等于 50%LEL。	GB/T50493-2019 第 5.5.2 条	可燃气体报警设置两级报警值, 一级报警设定值为 25%LEL, 二级报警设定值为 50%LEL	符合要求
56	检测比重小于空气的可燃气体检(探)测器, 其安装高度应高出释放源 0.5~2m。检测比重大于空气的可燃气体检(探)测器, 其安装高度应距地坪(或楼地板) 0.3m~0.6m。	GB/T50493-2019 第 6.1.2 条	可燃气体探测器的安装高度距地坪 0.3m~0.6m 之间	符合要求
57	安全出口、疏散通道、逃生梯等处, 应设置清晰的疏散标志、方向指示箭头; 标识设置执行 GB2894、GB1349 消防安全标志规范。	《石油化工企业职业安全卫生设计规范》 SH/T3047-2021 第 11.4.3 条	疏散出口有设置标志	符合要求
58	在有毒性危害的作业环境中, 应设计必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施, 其服务半径小于 15m。	HG20571-2014 第 5.1.6 条	已在作业场所附近设置洗眼、喷淋装置, 其服务半径小于 15m	符合要求

附表 2.2.3-1-1 可燃气体区域声光报警器分布情况一览表

区域位置	数量 (个)
1#厂房外墙	1
甲类仓库外墙	1

附表 2.2.3-1-2 可燃气体探测器分布情况一览表

序号	型号规格	报警设定值	现场声光报警	安装位置	数量	备注
1	HQ-TWB-L211-EX	25%LEL/50%LEL	有	1#厂房	10 个	已由上海和擎信息科技有限公司于 2026.1.6 和 2026.5.3 进行检验, 检测结果合格
2	HQ-TWB-L211-EX	25%LEL/50%LEL	有	埋地储罐区	3 个	
3	HQ-TWB-L211-EX	25%LEL/50%LEL	有	甲类仓库防火分区一	4 个	

序号	型号规格	报警设定值	现场声光报警	安装位置	数量	备注
4	HQ-TWB-L211-EX	25%LEL/50%LEL	有	甲类仓库 防火分区一	4 个	已由上海和擎信息科技有限公司于 2026.7.3 进行检验，检 测结果合格
5	HQ-TWB-L211-EX	25%LEL/50%LEL	有	甲类仓库 防火分区一	1 个	
6	HQ-TWB-L211-EX	25%LEL/50%LEL	有	甲类仓库 防火分区三	1 个	
合计					23 个	

(2) 室外埋地储罐区安全性分析

附表 2.2.3-2 室外埋地储罐区设置情况安全检查表

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
一	埋地储罐			
1	易燃和可燃液体储罐应采用钢罐	SH/T3007-2014 第 4.2.2 条	储罐均采用卧式钢质储罐	符合要求
2	埋地储罐直接通往大气的通气管或呼吸阀上应安装有阻火器	SH/T3007-2014 第 5.1.9 条	通气管设置有阻火器	符合要求
3	可燃液体管道阀门应用钢阀；对于腐蚀性介质，应用耐腐蚀的阀门	SH/T3007-2014 第 5.3.6 条	采用钢阀	符合要求
4	卸车罐车应设置防静电装置和静电夹	GB50160-2008 第 9.3.5 条	已设置防静电装置和静电接地夹	符合要求
5	连接储罐的管道应采取静电接地措施	GB50160-2008 第 9.3.1	已采取静电接地措施	符合要求
6	储罐的进料管应从罐体下部接入；若必须从上部接入，宜延伸至距罐底 200mm 处	GB50160-2008 第 6.2.24 条	从上部接入，延伸至距罐底 200mm 处	符合要求
7	可燃液体的储罐应设液位计和高液位报警器	GB50160-2008 第 6.2.23 条	埋地储罐已设置高液位报警装置，液位监测报警仪设置于 24h 有人的值班室内	符合要求
8	埋地储罐的罐顶应低于周围 4m 范围内的地面，并采用直接覆土或罐池充沙方式埋设，其罐顶覆土厚度不应小于 0.5m。	《涂料生产企业安全技术规范》 GB46769-2025 第 6.4.7 条	埋地储罐的罐顶低于周围 4m 范围内的地面，并采用直接覆土方式埋设，其罐顶覆土厚度不小于 0.5m	符合要求
9	埋地储罐通气管管口高出地面的高度不应小于 4m。	参照《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 6.3.9 条	埋地储罐的通气管管口高出地面 4.1m	符合要求
二	工艺管道			

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
1	输送易燃流体的管道应架空敷设,不应布置在室内的吊顶机建(构)筑物封闭的夹层内。	《涂料生产企业安全技术规范》 GB46769-2025 第 6.2.1 条	从埋地储罐区输送物料至 1#厂房的管道采用沿地敷设,进入厂房后采用沿墙和架空敷设	符合要求
2	具有可燃性、爆炸危险性及有毒性介质的管道,不应穿越与其无关的建筑物、构筑物、生产装置、辅助生产及仓储设施等。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 7.1.4 条	物料管道未穿越与其无关的建构筑物	符合要求
3	沟内管道布置应符合下列规定: (1) 管道的布置应方便检修及更换管道组成件,沟内应有排水措施。 (2) 应避免将管沟平行布置在主通道下面。	《工业金属管道设计规范》 GB50316-2000 (2008 年版) 第 8.2.1 条	(1) 储罐区至厂房的管道采用地上敷设,部分段采用敞开式管沟敷设,管道的布置能满足检修及更换管道组成件的要求,沟内设有排水措施;并采取在管沟内填砂的措施防止气体在沟内积聚和扩散; (2) 管沟未平行布置在主通道下面。	符合要求

(3) 仓储设施安全性分析

附表 2.2.3-3 仓储设置情况安全检查表

序号	规范要求	依据	检查结果	结论
1	甲、乙类仓库内不应设置办公室、休息室。	AQ5204-2008 第 4.3.9 条	仓库内未设置办公室、休息室	符合要求
2	甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。	AQ5204-2008 第 4.3.10 条 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.12 条	液体仓库门口已设置堤坡	符合要求
3	根据各类商品的不同性质、库房条件、灭火方法等进行严格的分区分类,分库存放。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013 第3.2.1条	按照各类商品的不同性质,分库储存	符合要求
4	库房应干燥、易于通风、密闭和避光,并应安装避雷装置;库房内可能散发(或泄漏)可燃气体、可燃蒸汽的场所按安装可燃气体检测报警装置。	GB17914-2013 第4.2.1条	仓库干燥、通风、避光,并安装避雷装置; 仓库内散发可燃蒸汽的场所均已安装可燃气体探测报警装置	符合要求
5	库房地面无撒漏商品,保持地面与堆垛清洁卫生。	GB17914-2013 第4.2.2条	库房地面未见撒漏商品,地面与堆垛清洁卫生	符合要求

序号	规范要求	依据	检查结果	结论
6	物品包装应封闭严密，完整无损，容器和外包装不沾有内装商品和其他物品，无受潮和水湿等现象。	GB17914-2013 第5.2.1.2条	物料包装封闭严密，完整无损，未见受潮和水湿现象	符合要求
7	各种商品应码行列式压缝货垛，做到牢固、整齐、美观，出入库方便，一般垛高不超过 3m。	GB17914-2013 第 6.1.3 条	产品垛高不超过 3m，摆放较整齐	符合要求
8	堆垛间距： a)主通道大于等于 180 cm； b)支通道大于等于 80 cm； c)墙距大于等于 30 cm； d)柱距大于等于 10 cm； e)垛距大于等于 10 cm。	GB17914-2013 第 6.2 条	物料的堆垛保持相应的间距	符合要求
9	库房内设温湿度表，按规定时间观测和记录，易燃液体仓库应保持库温在 $\leq 37^{\circ}\text{C}$ 。	GB17914-2013 表 1 第 7.1.1 条	仓库内已设置温湿度计，并定期记录	符合要求
10	操作中轻搬轻放，防止摩擦和撞击。汽车出入库要带好防火罩，排气管不应直接对准库房门。进入易燃物资储存场所的内燃机车应设置防火罩。	GB17914-2013 第 8.3 条	已为作业车辆设置火星熄灭罩	符合要求
11	有爆炸危险的甲、乙类仓库，宜按《建规》规定采取防爆措施、设置泄压设施。	GB50016-2014 (2018年版) 第3.6.14条	仓库采用门窗和轻质屋面彩钢板泄压	符合要求
12	在爆炸性危险场所内作业的叉车必须选用与爆炸性危险环境相适应的防爆叉车。	《石油化工企业汽车、叉车运输设计规范》 SH/T3033-2017 第 6.2 条 C)	采用人工液压叉车作业	/
13	仓库的通道及过道宽度，应保证进出货物能顺利安全通过，且宜符合下列要求：1 叉车运输主通道宽度不宜小于 5.00m；最小通道可按本规范附录 C 确定。2 辅助过道用于叉车搬运时不宜小于 2.00m，用于人工搬运时不宜小于 1.50m。	《石油化工全厂性仓库及堆场设计规范》 GB50475-2008 第 5.1.6 条	仓库内运输主通道宽度不小于 2m，人工搬运通道宽度不小于 1.5m	符合要求
13	储存具有火灾危险性危险化学品的仓库耐火等级，层数，面积及防火间距应符合 GB50016 的要求。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.8 条	仓库的耐火等级、层数、面积以及防火间距均符合 GB50016 的要求	符合要求
14	除 200L 及以上的钢桶，气体钢瓶外，其他包装的危险化学品不应直接与地面接触，垫底高度不小于 10cm。	GB15603-2022 第 6.2.2 条	袋装原辅料已配备隔潮垫	符合要求

序号	规范要求	依据	检查结果	结论
15	库房内应设置温湿度记录装置，根据所存物品的性能特点确定每天观测记录频次，观测记录应保存不少于 1 年。	GB15603-2022 第 8.3.1 条	仓库内已设置温湿度计，并定期进行观测记录	符合要求
16	库房应配置通风、除湿、增温、降温等温湿度调控设备，根据库房条件和所存物品的需要，正确调节控制库内温湿度。	GB15603-2022 第 8.3.2 条	库房已设置通风设备	符合要求
17	储存危险化学品的仓库和作业场所应设置明显的安全标志，并符合 GB2894、AQ3047 的规定。	GB15603-2022 第 11.2.1 条	仓库已设置安全标志	符合要求
18	库房内储存物品应分类、分堆、限额存放，每个堆垛面积不应大于 150 m ² ，库房内主通道宽度不应小于 2m。	《仓储场所消防安全管理通则》 XF 1131-2014 第 6.7 条	仓库内物品分堆储存，堆垛面积不大于 150 m ² ，主通道宽度大于 2m	符合要求
19	甲、乙类油品的重桶库房应设在地面单层建筑内，敞棚承重柱的耐火极限不低于 2.5h，顶面承重机构及屋面材料不应使用可燃材料。	XF 1131-2014 第 12.9 条 a	甲类仓库为单层建筑，耐火等级为二级	符合要求
20	库房内应保持良好通风，安装的电气设备应满足防爆要求，地面采用撞击不发生火花的地面。	XF 1131-2014 第 12.9 条 e	甲类仓库内安装的电气设备采用防爆型，地面为不发生火花地面	符合要求
21	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2023 第 4.1 条	已设置专用的危废间	符合要求
22	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	GB18597-2023 第 4.3 条	危险废物分类、分区贮存	符合要求
23	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	GB18597-2023 第 4.6 条	已设置相应的识别标志	符合要求
24	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	GB18597-2023 第 6.1.1 条	已设置专用的危废间，未露天存放危险废物，危废间周边设置围堰，室内地面设置防渗措施	符合要求

序号	规范要求	依据	检查结果	结论
25	贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。	GB18597-2023 第 8.3.3 条	危险废物置于容器或包装物中存放，未直接散堆	符合要求

生产过程使用的大部分原料采用室外埋地储罐区储存，甲类仓库内主要存放的危险化学品有聚氨酯胶粘剂、乙酸乙酯、乙酸甲酯和六亚甲基二异氰酸酯（HDI），其危险化学品储存禁忌矩阵如下：

化学品 (CAS)	六亚甲基二异氰酸酯 (822-06-0)	乙酸乙酯 (141-78-6)	乙酸甲酯 (79-20-9)	25.聚氨酯类胶粘剂 (N/A)
六亚甲基二异氰酸酯 (822-06-0)	可混存			
乙酸乙酯 (141-78-6)	隔离储存 (分)	可混存		
乙酸甲酯 (79-20-9)	隔离储存 (分)	可混存	可混存	
25.聚氨酯类胶粘剂 (N/A)	隔离储存 (分)	可混存	可混存	可混存

图例说明 (严格程度由高到低):

分离储存 (最高严格度)
隔开储存
隔离储存 (分)
隔离储存 (消)
可混存 (最低严格度)

“分”指按化学品的危险性分类进行隔离储存。
“消”指两种物品性能并不能相互抵触，但消防施救方法不同。

聚氨酯胶粘剂储存于甲类仓库的防火分区一，乙酸乙酯和乙酸甲酯储存于甲类仓库的防火分区四，六亚甲基二异氰酸酯（HDI）储存于甲类仓库的防火分区三，可符合要求。

2.3.2.2 反应釜电加热系统安全设施符合性分析

（1）聚氨酯胶粘剂生产使用的反应釜自带防爆碳化硅远红外电加热器为反应过程提供热源，其电源来自于厂区供电系统，由配电室输出 380V/220V 电源采用埋地敷设方式引入靠 1#厂房东侧外墙设置的控制室内的自动升温系统控制柜；反应温度在***涉密之间，为保持反应过程为最佳状态，必须控制反应温度，一般控制温度设定值为***涉密。为此设置自动升温控制系统和声光自动报警系统，当达到温度设定值时，自动升温系统自动切断电源停止升温；而釜内温度达到***涉密时，设置的声光报警自动报警，此时人工打开冷

却水进行冷却，低于***涉密时声光报警自动解除。

(2) 反应釜电加热器采用的是***涉密系列，该公司生产的反应釜用防爆碳化硅辐射加热装置产品取得国家防爆合格证（编号：***涉密）。

(3) 反应釜使用的温度传感器是***涉密生产的一体化温度变送器(EX)。

(4) 设置的自动升温控制系统和声光自动报警系统采用的是***涉密。

(5) 控制室靠厂房东侧外墙设置，采用防爆墙与厂房隔离，并单独设置直通室外的安全出口。

以上措施能满足工艺和安全生产要求。

2.3.2.3 重点监管危险化学品安全监管措施设置情况

该项目涉及重点监管危险化学品：乙酸乙酯、甲苯。现根据《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》的相关要求，对重点监管危险化学品的安全监管措施设置情况进行检查。

附表 2.2.3-4 重点监管危险化学品安全监管措施检查表

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
一	一般要求			
1	生产区域、储存区域应设置安全警示标志。	《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》（甲苯、乙酸乙酯）	生产区域、储存区域均已设置“严禁烟火”等安全警示标志	符合要求
2	使用甲苯、乙酸乙酯的作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。		1#厂房、甲类仓库、室外埋地储罐区均已设置洗眼喷淋装置	符合要求
3	使用甲苯、乙酸乙酯的操作，在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。		生产设备设施已设置静电接地措施，输送管道已采用接地和跨接措施，管道上的法兰盘已跨接	符合要求
4	在有甲苯、乙酸乙酯存在或使用的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风连锁。		1#厂房内已设置事故风机，并将可燃气体检测报警仪与应急通风连锁	符合要求
二	操作安全要求			
1	应选用无泄漏泵输送甲苯。	《首批重点监管的危险化学品安	采用无泄漏泵输送	符合要求

序号	标准要求	依据	检查情况	结论
2	涉及甲苯、乙酸乙酯作业场所，在应急处置中应配备防毒面具和正压自给式空气呼吸器。	全措施和事故应急处置原则》（甲苯、乙酸乙酯）	已配备防毒面具和正压式空气呼吸器	符合要求
3	乙酸乙酯挥发性极强，在大量存在乙酸乙酯的区域或使用乙酸乙酯作业的人员，应配备便携式可燃气体检测报警仪。		已配备 2 具便携式可燃气体检测报警仪	符合要求
三	储存安全要求			
1	储存区域应设置安全警示标志。	《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》（甲苯、乙酸乙酯）	已设置安全警示标志	符合要求
2	储罐应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。		储罐已设置带远传报警功能的液位仪	符合要求
3	管道消除静电接地装置和防雷接地线，单独接地。防雷的接地电阻值不大于 10Ω，防静电的接地电阻值不大于 100Ω。		管道已设置静电接地装置	符合要求
4	储罐和管道应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057）的规定设置防雷防静电设施。		已于 2026 年 4 月 22 日由福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格，有效期至 2026 年 10 月 22 日之前，报告编号：114201700320262021	符合要求
5	在作业现场应设置安全淋浴和洗眼设备，且其位置应距离作业点 3m~6m。		储罐卸车区已设置淋浴和洗眼设备，距离作业点 3m~6m	符合要求

从上表可知，该公司对重点监管的危险化学品采取的安全监管措施符合相关规范要求。

2.3.2.4 辅助工艺与设备

1#厂房设置有一套废气处理设施，位于 1#厂房东侧室外空地上，工艺过程产生的废气经吸气筒和排风管道收集后进入废气处理设施，经活性炭吸附后引至高空排放。

附表 2.2.3-5 排风系统安全检查表

序号	标准要求	依据	设计情况	结论
1	厂房内有爆炸危险场所的排风管道,严禁穿过防火墙和有爆炸危险的房间隔墙	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.2 条 《化工采暖通风与空气调节设计规范》 HG/T20698-2009 第 5.5.20 条	排风管道由厂房外墙窗户穿,未穿过防火墙和有爆炸危险的房间隔墙	符合要求
2	空气中含有易燃、易爆危险物质的房间,其送、排风系统应采用防爆型的通风设备。当送风机布置在单独分隔的通风机房内且送风干管上设置防止回流设施时,可采用普通型的通风设备。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.4 条 HG/T20698-2009 第 5.5.5 条	排风系统采用防爆型的通风设备	符合要求
3	排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统,应符合下列规定: (1) 排风系统应设置导除静电的接地装置; (2) 排风设备不应布置在地下或半地下建筑(室)内; (3) 排风管应采用金属管道,并应直接通向室外安全地点,不应暗设。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.9 条 HG/T20698-2009 第 5.5.6、5.5.21 条	(1) 排风系统已设置导除静电的接地装置; (2) 排风设备露天布置; (3) 排风管采用金属管道,废气经处理后高空排放	符合要求
4	不连续的化工生产过程的设备进料、卸料及包装口,放散热、湿及有害气体的设备上,应设置局部排风。	HG/T20698-2009 第 5.4.1 条	已在 1#厂房内设置了排风管	符合要求
5	由局部排风系统排出的有害气体,当其有害物质的含量超过排放标准时,应根据不同情况,经过技术论证,确定采取洗涤、吸附、过滤或燃烧等净化措施或高排气筒排放。	HG/T20698-2009 第 5.4.7 条	废气经活性炭吸附后,再通过 15m 高的排气筒排空	符合要求
6	在布置工艺设备时,应为通风系统的工艺(包括排风罩的布置、风管敷设等)的合理布局提供必要的条件。	《涂料生产企业职业健康技术规范》 AQ 4254-2015 第 6.1.1 条	厂房内工艺设备布置,已为通风系统的合理布局提供必要的条件	符合要求
7	工艺设备的运行控制应与通风系统的运行实行联锁控制,确保通风设备先于工艺设备运行和滞后于工艺设备停止运行。	AQ 4254-2015 第 6.1.2 条	通风系统采用人工控制,作业前提前开启,作业停止后再确认关闭	符合要求

该项目排风系统的设置符合要求。

2.3.3 评价小结

该项目采用的工艺技术成熟，根据国家安全监管总局公布的重点监管的危险化工工艺目录，该项目所采用生产工艺未列入国家安全监管总局公布的重点监管的危险化工工艺目录中。

该项目采用的工艺、设备不属于国家明令禁止和淘汰范围之列，所选用的设备和材质基本能满足工艺、安全要求。生产运行平稳，安全设施安装正确，设备布局基本合理，设备管线安装牢固，各机电设备运行正常，基本能满足生产工艺要求。但尚存在部分不足之处：

（1）部分物料管道设置的识别色和流向标志已模糊或是脱落，应修复完善。

（2）部分设备传动部分的防护罩缺失，应增设。

2.4 供配电系统、电气防爆、防雷、防静电单元

2.4.1 供电概况

该公司厂区供电电源来自于南安市金淘镇三联工业区 10kV 架空线，以架空电力线路进入厂区北侧角落设置的一台***涉密和一台***涉密的室外杆装变压器，经杆装变压器变压成 380V/220V 电源后，以埋地电缆进入低压配电室内。厂区柴油发电机房内配备 1 台功率为***涉密的柴油发电机作为备用电源。本工程配电方式为放射式及树干式相结合，用电设备为交流 380V/220V，生产用电负荷均按三级负荷考虑，消防负荷按三级负荷考虑。

该厂区现设备装机容量为***涉密（不计消防与照明），设备的计算负荷

为***涉密（设备需要系数取 0.6），厂区内设置的室外杆装变压器能满足本项目用电负荷需求。厂区的发电机房内已配备 1 台柴油发电机作为备用电源。

2.4.2 负荷等级

该公司的生产过程为间歇性生产，中断供电后，经济上不会造成损失和导致发生安全生产事故，根据《供配电系统设计规范》第 2.0.1 条的规定，该项目生产用电负荷等级为三级；仪表监控系统的用电负荷属于一级负荷中特别重要负荷，设置的可燃气体报警系统、生产工艺过程中采用的温度控制系统仪表柜以及埋地储罐设置的液位报警仪均已配备 UPS 电源。

该厂区室外消防水用量最大为 25L/s，根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）第 10.1.2、10.1.3 条的规定，其消防用电负荷确定为三级负荷，厂区已设一台柴油发电机为备用电源，消防用电负荷能满足要求。

2.4.3 防火防爆区域划分

该公司主要从事聚氨酯胶粘剂的生产，生产过程中使用到甲苯、乙酸乙酯等危险化学品。根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，厂区内生产、储存设施的爆炸危险区域划分如下：

（1）1#厂房

在爆炸危险区域内，地坪下的坑、沟可划为 1 区；与第二级释放源（包括有乙类物质的设备及管道上的法兰、阀门、料泵、动设备密封处等）的距离为 7.5m 的范围内可划为 2 区。因此将厂房内空间范围划为 2 区。

（2）甲类仓库

封闭建筑物内和在爆炸危险区域内地坪下的坑、沟可划为 1 区；以第二

级释放源（桶装易燃液体密封处等）为中心，半径为 15m，高度为 7.5m 的范围内可划为 2 区，但封闭建筑物的外墙和顶部距 2 区的界线不得小于 3m，如为无孔洞实体墙，则墙外为非危险区。因此，将甲类仓库内空间范围划为 2 区。

（3）埋地储罐区

储罐内部液体表面以上的空间划为 0 区；以储罐通气口为中心，半径为 1.5m 的球形空间、储罐外壁与护体之间的空间、通通口门（盖板）以内的空间划为 1 区；以通气管管口为中心半径、为 4.5m 的球形空间、以通通口门（盖板）为中心、半径为 3m 的球形并延至地面的空间及以储罐通气口为中心、半径为 15m、高 0.6m 的圆柱形空间划为 2 区。

（4）槽车卸车区

以槽车密闭式注送口为中心，半径为 1.5m 的空间和爆炸危险区域内地坪下的坑、沟可划为 1 区；以槽车密闭式注送口为中心，半径为 4.5m 的空间以及至地坪以上的范围内可划为 2 区。

（5）物料泵棚

泵棚内以第二级释放源（包括料泵、法兰、阀门、动设备密封处等）为中心，半径为 15m，地坪上的高度为 7.5m 及半径为 7.5m，顶部与释放源的距离为 7.5m 的范围内划为 2 区。

（6）研发品检室

研发品检室使用可燃液体、固体，因此应控制使用量、储存量，要做到试一批、清理一批不积压。根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 3.2.2 条第 2 款的规定，研发品检室满足上述条件，可划

为非爆炸危险环境区。

2.4.4 供配电系统、电气防爆、防雷、防静电安全检查表

供配电系统、电气防爆、防雷、防静电安全检查情况见下表。

附表 2.2.4-1 供配电系统、电气防爆、防雷、防静电安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
1	当用电设备为大容量，或负荷性质重要，或在有特殊要求的车间、建筑物内，宜采用放射式配电	《供配电系统设计规范》 GB50052-2009 第 6.0.3 条	采用放射式和树干式相结合的配电方式	符合要求
2	带电导体系统的型式，宜采用单相二线制、两相三线制、三相三线制和三相四线制。低压配电系统接地型式，可采用 TN 系统、TT 系统和 IT 系统。	《供配电系统设计规范》 GB50052-2009 第 7.0.1 条	低压配电系统采用 TN-S，厂内设置有接地网，设备重复接地	符合要求
3	爆炸环境中的 TN 系统应采用 TN-S 型。	GB50058-2014 第 5.5.1 条		
4	可燃气体检测报警系统属于一级负荷中特别重要负荷，需要设置 UPS。	《石油化工仪表供电设计规范》 SH/T3082-2019 第 4.1.1、4.2.1 条 《仪表供电设计规范》 HG/T20509-2014 第 3.2.3 条	可燃气体检测报警系统已设置 UPS 电源	符合要求
5	BPCS、GDS 和 SIS 应配备不间断电源（UPS），其持续供电时间应满足安全设施应急需要，且不应低于 30min。参与消防联动控制的可燃气体监测报警系统的可燃气体探测器、报警控制单元、现场警报器等应优先采用专用蓄电池备用电源，其容量应满足相关设施连续工作 3h 以上。	《精细化工企业安全管理规范》 AQ3062-2025 第 7.5.6 条	GDS 已配备 UPS 电源，其连续供电时间不低于 30min，企业已定期进行测试并作记录；设置的可燃气体探测系统未参与消防联动控制	符合要求
6	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少，周围环境干燥和无剧烈振动的场所，并宜留有发展余地。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.1.1 条	配电室靠近用电负荷中心，独立设置	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
7	配电设备的布置应遵循安全、可靠、适用和经济的原則,并应便于安装,操作、搬运、检修、试验和监测。	GB50054-2011 第 4.1.2 条	配电室布置符合要求,现场配电箱沿墙、柱布置	符合要求
8	配电室内除需用的管道外,不应有其他管道通过。	GB50054-2011 第 4.1.3 条	配电室内无其他管道	符合要求
9	配电室通道上方裸带电体距地面的高度不应低于 2.5m。	GB50054-2011 第 4.2.6 条	无裸带电体	符合要求
10	配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级,其他部分不应低于三级。	GB50054-2011 第 4.3.1 条	砖混结构,耐火等级二级	符合要求
11	配电室长度大于 7m 时,应设两个出口,并宜布置在配电室两端。	GB50054-2011 第 4.3.2 条	长度小于 7m,设置一个出口	符合要求
12	配电室的门、窗关闭应密合;与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩。	GB50054-2011 第 4.3.7 条	配电室的门、窗关闭密合的,窗户设有铁丝网,门口设置挡鼠板	符合要求
13	配电室的门应向外开启。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 6.2.2 条	采用外开式门	符合要求
14	配电室宜采用自然通风。	GB50053-2013 第 6.3.4 条	采用自然通风	符合要求
15	配电室应备有合格的灭火器材。	GB50140-2005	配备 2 具 4kg 干粉灭火器	符合要求
16	配电室应有警示牌。	GB2894-2025	已设置警示牌	符合要求
17	配电室应配有检修操作所需的各种警示标志牌。	GB50053-2013 第 6.4.6 条	未配备	不符合要求
18	应配置绝缘工器具。如绝缘棒、接地线、绝缘手套、绝缘靴等。并对绝缘工器具进行检验。高压配电装置柜前应配置绝缘垫。	《电力安全工作规程发电厂和变电站电气部分》 GB26860-2011 GB50053-2013 第6.3节	配置有绝缘棒、绝缘手套、绝缘鞋等绝缘工器具;但配电装置柜前未设置绝缘垫	不符合要求
19	室外消防用水量大于 30L/S 的厂房(仓库),消防用电应按二级负荷供电。规定以外的建筑物,消防用电可按三级负荷供电。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.1.2、10.1.3 条	厂区内最大室外消防用水量为 25L/s,消防用电按三级负荷供电,配备柴油发电机作为备用电源	符合要求
20	柴油发电机房宜靠近一级负荷或变电所位置,宜布置在建筑物的首层,地下一、二层。	《常用设备用房-锅炉房、柴油发电机房》12J912-2	柴油发电机靠近配电室布置,位于首层	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
21	发电机房应有良好的进、排风条件。应有防止雨、雪和小动物进入室内的措施。	表 3	发电机房通风良好，门口设置挡鼠板	符合要求
22	每台柴油发电机的排烟管应单独引入排烟道，宜架空敷设。		设置一台柴油发电机，排烟管独立设置	符合要求
23	柴油发电机排烟管应根据管内气体温度设置合理的隔热构造。		发电机排烟管已设置隔热措施	符合要求
24	发电机房室内地面宜做水泥面层。		发电机房室内地面为水泥面层	符合要求
25	发电机房、储油间应设置防止液体流散设施。		发电机房已设置门槛，防止液体流散	符合要求
26	建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于 0.5h。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.1.5 条	有配备蓄电池应急照明灯，连续供电时间大于 0.5h	符合要求
27	消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.1.6 条	消防用电设备采用专用的供电回路	符合要求
28	建筑内的消防用电设备应采用专用的供电回路，当其中的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电设备的用电需要。	《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 10.1.5 条	消防用电设备采用专用的供电回路	符合要求
29	厂房的安全出口应设置疏散照明和疏散指示标志。	GB55037-2022 第 10.1.7、10.1.8 条	厂房的安全出口已设置疏散照明和指示标志	符合要求
30	电力电缆不应和输送甲、乙、丙类液体管道、可燃气体管道、热力管道敷设在同一管沟内。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.2.2 条	电力电缆未与可燃液体管道同管敷设，采用埋地敷设，未敷设在管沟内	符合要求
31	消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室等场所应设置消防应急照明灯具。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.3.3 条	配电室、消防泵房、发电机房内均已配备应急照明灯	符合要求
32	建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警仪。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 8.4.3 条	1#厂房、甲类仓库的防火分区一和防火分区三、室外埋地储罐区均有设置可燃气体探测器，报警信号引至设于 24h 有人值班门卫室主机内	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
33	爆炸性气体环境电气设备的选择应符合下列规定： (1) 根据爆炸危险区域的分区、电气设备的种类和防爆结构的要求，应选择相应的电气设备。 (2) 选用的防爆电气设备的级别和组别，不应低于该爆炸性气体环境中爆炸性气体混合物的级别和组别。当存在有两种以上易燃物质形成的爆炸性气体混合物时，应按危险程度较高的级别和组别选用防爆电气设备。 (3) 爆炸危险区域内的电气设备，应符合周围环境内化学的、机械的、热的、霉菌以及风沙等不同环境条件对电气设备的要求。电气设备结构应满足电气设备在规定的运行条件下不降低防爆性能的要求	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.2 节	① 甲类仓库内采用防爆型照明灯、防爆型落地式排风扇以及防爆电气开关，电气线路采用穿镀锌钢管沿墙敷设； ② 1#厂房：采用防爆型照明灯，防爆型电气开关，防爆型电机，防爆型按钮，防爆型电子秤；设置落地式防爆排风扇；反应釜电加热器采用的是防爆碳化硅远红外电加热器系列；温度变送器采用防爆型，防爆级别 dII BT4；仪表显示器采用防爆型；电气线路采用穿镀锌钢管沿墙敷设；	符合要求
34	树脂生产车间、危险化学品的包装车间及危险化学品仓库等易燃易爆甲、乙类作业场所使用的电动机、低压变压器、低压开关和控制器(开关、断路器，控制开关及按钮，配电盘，控制箱，操作箱等)、照明灯具、信号报警装置等应使用防爆型电气设备。电线套管应采用低压流体输送镀锌焊接钢管，不应采用绝缘导线或塑料管明设。所有电气设备应进行有效接地。	AQ5204-2008 第 4.7.5 条	③ 埋地储罐区设置防爆型物料输送泵； ④ 甲类仓库、1#厂房、埋地储罐区入口处采用防爆型消除人体静电装置； ⑤ 电气设备均已进行有效接地。	
35	下列设备应设置防静电接地： 1 使用或生产可燃气体、液化烃、可燃液体的设备； 2 加工或处理有可燃粉尘或粉体的设备。	《精细化工企业工程设计防火标准》 GB51283-2020 第 5.1.7 条	1#厂房内反应釜、兑稀釜、灌装机均已设置防静电接地措施	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
36	爆炸性气体环境电气线路的设计和安装应符合下列要求： (1)当易燃物质比空气重时，电气线路应在较高处敷设或直接埋地；架空敷设时宜采用电缆桥架；电缆沟敷设时沟内应充砂，并宜设置排水措施。 (2)当易燃物质比空气轻时，电气线路宜在较低处敷设或电缆沟敷设。 (3)电气线路宜在有爆炸危险的建、构筑物的墙外敷设	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.4.3 条 1	甲类仓库内电气线路采用镀锌钢管套管保护，沿墙敷设； 1#厂房电源进线为埋地电缆引入，现场电气线路采用阻燃管保护沿墙架设和电缆桥架敷设； 埋地储罐区电力线路采用套管埋地敷设方式；	符合要求
37	架空电力线路不得跨越爆炸性气体环境，架空线路与爆炸气体环境的水平距离不应小于杆塔高的 1.5 倍	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.4.3 条 8	无架空电力线路跨越	符合要求
38	化工装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物，应设计可靠的防雷保护装置。防止雷电对人身、设备及建（构）筑物的危害和破坏。防雷设计应符合国家标准和有关规定	HG20571-2014 第 4.3.1 条	已设置防雷接地保护措施	符合要求
39	有火灾爆炸危险的化工装置、露天设备、储罐、电气设施和建（构）筑物应设计防直击雷装置	HG20571-2014 第 4.3.3 条	已设置防直击雷装置	符合要求
40	投入使用后的防雷装置实行定期检测制度，防雷装置检测应当每年一次，对爆炸危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次	《防雷减灾管理办法》第十九条	厂区内的建（构）筑物已于 2026 年 4 月 22 日由福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格，有效期至 2026 年 10 月 22 日之前，报告编号：114201700320262020、114201700320262021	符合要求
44	电动机的防护型式应符合安装场所的环境条件	GB50055-2011 第 2.2.5 条	电动机的防护型式能符合安装场所的环境条件	符合要求
42	电动机为防止发生短路，可采用各种类型的熔断器作为短路保护；为防止发生过载，可采用热继电器作为过载保护；为防止电动机因漏电而引发事故，可采用良好的接地保护，且接地必须牢固可靠	《电力装置的继电保护和自动装置设计范》 GB/T50062-2008	设短路保护，采用热继电器作为过载保护，电机外壳有接地措施	符合要求
43	当设备及管道需作静电接地时，其金属外壳和零部件，应连接成一个导电整体，并与大地相导通。严禁存在与地相绝缘的金属物体。	《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990 第 2.1.6 条	金属设备、管道等已有静电接地措施	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
44	管道消除静电接地装置和防雷接地线，单独接地。防雷的接地电阻值不大于 10Ω ，防静电的接地电阻值不大于 100Ω 。	《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990	物料管道已采取静电接地措施	符合要求
45	金属设备与设备之间、管道与管道之间，如用金属法兰连接时，可不另接跨接线，但必须有两个以上的螺栓连接，其总泄漏电阻必须符合“各生产装置系统或装置单元的总泄漏电阻都应在 $1\times 10^6\Omega$ 以下，各专设的静电接地体的接地电阻不应大于 100Ω ”的要求。	《化工企业静电安全规程》 第 5.1.1 和 5.1.2 条	输送易燃液体的管道上的法兰盘已采用金属线做导静电跨接，但有部分法兰盘的跨接线断开	不符合要求
46	在生产加工、储运过程中，设备、管道、操作工具等有可能产生和积聚静电而造成静电危害时，应采取静电接地措施。	《石油化工静电接地设计规范》 SH/T3097-2017 第 4.1.1 条	已生产设备、管道采取静电接地措施	符合要求
47	管道在进入生产车间厂房处应进行接地，地下直埋金属管道可不作静电接地。	《石油化工静电接地设计规范》 SH/T3097-2017 第 5.3.2 条	物料管道进入车间处有接地	符合要求
48	平行管道净距小于 100mm 时，应每隔 20m 加跨接线。当管道交叉且净距小于 100mm 时，应加跨接线。	SH/T3097-2017 第 5.3.3 条	平行管道有设置跨接线	符合要求
49	当金属法兰采用金属螺栓或卡子紧固时，一般可不另装静电接地线，但应保证至少有两个螺栓或卡子间具有良好的导电接触面。	SH/T3097-2017 第 5.3.4 条	金属法兰有采用铜线作导静电跨接，但有部分法兰盘的跨接线断开	不符合要求
50	配电、控制、保护用的屏(柜、箱)等的金属框架均应接地。	《交流电气装置的接地》(DL/T 621-1997)第 4.1 条	配电、控制、保护用的屏(柜、箱)等的金属框架接地设施均通过厂内的共同接地体连接保护	符合要求
51	生产车间、甲类仓库等爆炸性气体环境的电气装置应符合 GB50058-1992 第 2 章规定。	AQ5204-2008 第 4.7.1 条	见附表 2.2.4-2	符合要求

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结论
52	树脂生产车间、危险化学品的包装车间及危险化学品仓库等易燃易爆甲、乙类作业场所使用的电动机、低压变压器、低压开关和控制器(开关、断路器,控制开关及按钮,配电盘,控制箱,操作箱等)、照明灯具、信号报警装置等应使用防爆型电气设备。电线套管应采用低压流体输送镀锌焊接钢管,不应采用绝缘导线或塑料管明设。所有电气设备应进行有效接地。	AQ5204-2008 第 4.7.5 条	甲类仓库内采用防爆型照明灯,电气线路采用镀锌钢管套管保护; 1#厂房内采用防爆型照明灯,防爆型开关,防爆型电机,防爆型按钮,电力线路采用镀锌钢管保护布设;电气设备均有效接地	符合要求
53	危险化学品仓库内不应设置卤钨灯等高温照明灯具。	AQ5204-2008 第 4.7.6 条	仓库未采用卤钨灯等高温照明灯具	符合要求
54	厂区的各类建筑物、露天装置、贮罐应设置防雷设施。防雷措施及防雷装置应符合 GB50057 的要求。防雷设施应由有资质的单位进行设计、安装和监测。	AQ5204-2008 第 4.6.1.1 条	有采取防雷接地措施,防雷设施的接地电阻由有资质的单位进行定期检测	符合要求
55	使用、贮存、输送、装卸、运输易燃溶剂、溶剂型涂料及树脂、产生可燃性粉料等易燃易爆物品的生产装置(反应釜、稀释罐或釜、分散机、研磨机、配料缸、调漆缸、拉缸、贮罐、输送泵、灌注设施和易燃液体管道以及过滤器、流量计等管道附件等)、装卸场所以及产生静电积聚的生产设施都应有防静电接地措施。	AQ5204-2008 第 4.6.2.1 条	厂房内反应釜、输送泵等生产设施已设置静电接地措施	符合要求
	下列设备应设置防静电接地: 1 使用或生产可燃气体、液化烃、可燃液体的设备; 2 加工或处理有可燃粉尘或粉体的设备。	《精细化工企业工程设计防火标准》 GB51283-2020 第 5.1.7 条		
56	生产车间、甲类仓库的入口处,应设置人体静电消除装置(接地裸露金属体如栏杆、金属支架等)	AQ5204-2008 第 4.6.2.4 条	1#厂房、甲类仓库入口均已设置人体静电消除装置	符合要求
57	树脂反应聚合系统的动力、仪表、照明和冷却系统等应有备用电源,并应具备防止停电的安全措施。	AQ5204-2008 第 4.6.7 条	设有柴油发电机作为备用电源,仪表控制系统已配备 UPS 电源	符合要求

2.4.5 评价小结

该公司供电系统采用单回路供电电源，同时配备有一台柴油发电机作为备用电源，可以满足生产用电负荷和消防用电负荷的供电要求，其配电系统符合规范要求。爆炸危险区域内的电气设备均采取了防爆措施，电气线路的布置，防雷防静电设施设置均符合规范要求。但尚存在部分不足之处：

- （1）配电室未配备检修操作所需的警示标志牌，需增配。
- （2）配电柜前未设置绝缘垫，应增设。
- （3）厂房内部分物料管道的法兰盘跨接线断开，应及时修复。

2.5 消防系统单元

2.5.1 概述

2.5.1.1 消防给水水源

（1）消防给水水源

该项目厂区消防系统采用临时高压给水系统，厂区生产、生活和消防用水水源由工业区市政自来水管网提供，由 DN50 的管道引入厂区的消防水池内作为补充水源，厂区内设置一座容量为 450m³ 的消防水池。

（2）消防水泵房

厂区内设置一座消防水泵房，泵房内设置 2 台消防水泵（流量 $Q=100\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=80\text{m}$ ）。

（3）室外消防管网及消火栓

厂区室外消防给水管直径为 DN100，在厂区内四周形成环网。消防管网上设置 7 座室外地上式消火栓，其最大间距未超过 120m；设置 4 个室内消火

栓（不含 2#丙类厂房内的室内消火栓）和 2 个壁挂式室外消火栓，室内消火栓的间距未超过 30m，同时在消火箱内配备消防水枪及水带；另在消防管网上设 2 个室外水泵接合器。

2.5.1.2 建设项目消防用水量计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条、第 3.5.2 条以及第 3.6.2 条的相关要求，计算厂区主要建（构）筑物的消防用水量，见下表。

附表 2.2.5-1 主要建（构）筑物的室内外消防用水量表

建筑名称	火灾危险类别	建筑体积(m ³)	室内消防用水量(L/s)	室外消防用水量(L/s)	合计消防用水量(L/s)	火灾延续时间(h)	总用水量(m ³)
1#厂房	甲类	6732	10	25	35	3	378
甲类仓库	甲类	6732	10	25	35	3	378
空桶仓库	丁类	2100	10	15	25	2	180
注 1：2#厂房已停用，且不在本次评价范围内，因此本表未列入。且 2#厂房已于 2020 年 12 月 5 日经福建兴安消防检测有限公司出具《消防安全评查报告》，报告编号：011320201205001，综合评定结论为合格。							

2.5.1.3 建设项目消防给水措施

经计算，该厂区内建（构）筑物的室内外消防水最大用量为 35L/s，消防最大用水量为 1#厂房、甲类仓库，所需最大消防用水量为 378m³。

厂区内设置一座容量为 450m³的消防水池，能满足项目厂区内一次火灾最大消防用水量的要求；在厂区设置消防水泵房一座，内设 2 台消防水泵

（Q=100m³/h、H=80m），配备的消防水泵能满足项目室内外消防水用量需求。

2.5.2 消防系统安全评价

采用“安全检查表法”对该公司厂区的消防系统进行安全评价，评价结果见下表。

附表 2.2.5-2 消防系统安全检查表

项目	检查内容	依据	检查结果	结论
(一) 消防水源	1、工厂的室外消防用水量，应按同一时间内的火灾处数和一次灭火用水量确定。室外消火栓用水量应按消防用水量最大的一座建筑物计算。 一起火灾灭火所需消防用水的设计流量应由建筑的室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、水喷雾灭火系统、固定消防炮灭火系统、固定冷却水系统等需要同时作用的各种水灭火系统的设计流量组成。并按需要同时作用的各种水灭火系统最大设计流量之和确定。	GB50974-2014 第 3.1.1 条 第 3.1.2 条	厂区按同一时间火灾处数 1 处计，厂区一次消防灭火最大用水量为甲类，一次火灾消防最大用水量为 378m ³	符合要求
	2、当室外给水管网能保证室外消防用水量时，消防水池的有效容量应满足在火灾延续时间内室内消防用水量的要求。当室外给水管网不能保证室外消防用水量时，消防水池的有效容量应满足在火灾延续时间内室内消防用水量与室外消防用水量不足部分之和的要求。	GB50974-2014 第 4.3.2 条	消防水池容量为 450m ³ ，满足在火灾延续时间内室内消防用水量与室外消防用水量之和的要求	符合要求
	3、消防水池的补水时间不宜超过 48h。	GB50974-2014 第 4.3.3 条	消防水池补水时间不超过 48h	符合要求
(一) 消防	4、容量大于 1000m ³ 的消防水池，应分设成两个能独立使用的消防水池。	GB50974-2014 第 4.3.6 条	消防水池容量为 450m ³	/

项目	检查内容	依据	检查结果	结论
水源	5、消防用水与其他用水共用的水池，应采取确保消防用水量不作他用的技术措施。	GB50974-2014 第 4.3.8 条	消防用水与生产过程中反应釜冷却用水均从消防水池取水，消防水管网与冷却水管道分别设置，消防水泵与冷却水泵分别设置，并且冷却水泵的出水管设于消防水面之上，并且设有水位报警装置，当消防水池水位低于 3m 即报警，以保证消防水池内消防用水量不少于 400m ³ ，采取以上措施以确保消防用水不作他用	符合要求
	6、消防水池的出水管应保证消防水池的有效容积能被全部利用；消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位。	GB50974-2014 第 4.3.9 条	消防水池已设置就地水位显示装置，并在门卫值班室内显示，可进行高低水位报警	符合要求
(二) 消防水泵房及消防水泵	1、单独建造的消防水泵房，其耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 的地下楼层；疏散门应直通室外或安全出口。	GB50016-2014 第 8.1.6 条	消防水泵房独立设置，其耐火等级为二级，疏散门直通室外	符合要求
	2、消防水泵房应采取防水淹的技术措施。	GB50016-2014 第 8.1.8 条	已设置门槛，可防止水淹	符合要求
	3、消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求。	GB50974-2014 第 5.1.6 条	消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求	符合要求
	4、消防水泵应设置备用泵，其工作能力不应小于最大一台消防工作泵。室外消防给水设计流量小于等于 25L/s 的建筑可不设备用泵。	GB50974-2014 第 5.1.10 条	最大室外消防用水量为 25L/s，消防水泵无需设置备用泵	符合要求
	5、消防水泵应采取自灌式吸水。	GB50974-2014 第 5.1.12 条	采用自灌式吸水	符合要求

项目	检查内容	依据	检查结果	结论
(二) 消防水泵房及消防水泵	6、离心式消防水泵，一组消防水泵，吸水管不应少于两条，当其中一条损坏检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量；一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接，当其中一条输水管检修时，其与输水管应仍能供应全部消防给水设计流量。	GB50974-2014 第 5.1.13 条	一组消防水泵，吸水管为两条，设两条输水干管与消防给水环状管网连接	符合要求
	7、消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表。	GB50974-2014 第 5.1.17 条	有设置压力表	符合要求
	8、单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口；消防水泵房应采取防止水淹等措施。	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 4.1.7 条	消防水泵房单独建造，耐火等级二级，其疏散门直通室外，设置有门槛，可防止水淹	符合要求
(三) 消火栓系统	1、民用建筑、厂房、仓库、储罐区和堆场周围应设置室外消火栓系统。室外消火栓设计流量小于等于 20L/s 时可采用一路消防供水。	GB50974-2014 第 6.1.3 条 GB50016-2014 第 8.1.2 条	厂区设有室外消火栓系统，最大室外消火栓用水量为 25L/S	符合要求
	2、室外地上式消火栓应有 1 个 DN150 或 DN100 和 2 个 DN65 的栓口	GB50974-2014 第 7.2.2 条 1	室外消防栓采用地上式消防栓，配备 1 个 DN100 和 2 个 DN65 的栓口	符合要求
	3、建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径确定，保护半径不应大于 150m，每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s~15L/s 计算。距建筑外缘 5m~150m 的市政消火栓可计入建筑室外消火栓数量。	GB50974-2014 第 7.3.2 条 第 6.3.5 条	室外消火栓保护半径在 100m 以内	符合要求
	4、室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置。	GB50974-2014 第 7.3.3 条	室外消火栓均沿道路设置	符合要求
	5、室内消火栓应采用 DN65 栓口，应配置长度不宜超过 25m 的 DN65 有内衬里的消防水带，宜配置消防水枪。	GB50974-2014 第 7.4.2 条	室内消火栓采用 DN65 栓口，配置长度不超过 25m 的 DN65 有内衬里的消防水带，配置消防水枪	符合要求
	6、设置室内消火栓的建筑，包括设备层在内的各层均应设置消火栓。	GB50974-2014 第 7.4.3 条	1#厂房、甲类仓库均设有室内消火栓	符合要求

项目	检查内容	依据	检查结果	结论
(三) 消火栓系统	7、建筑占地面积大于 300m ² 的厂房和仓库应设室内消防给水。室内没有生产、生活给水管道，室外消防用水取自储水池且建筑体积小于等于 5000m ³ 的其他建筑可不设置室内消火栓。 室内消火栓的布置应满足同一平面有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要，消火栓布置间距不应大于 30m。	GB50974-2014 第 7.4.6 条 第 7.4.10 条 GB50016-2014 第 8.2.1 条 第 8.2.2 条	厂区内设有室内消火栓系统，室内消火栓的布置可满足同一平面有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要，消火栓布置间距不大于 30m	符合要求
	8、消防给水系统的室内外消火栓、阀门等设置位置，应设置永久性固定标识。	GB50974-2014 第 8.3.7 条	已设置固定标识	符合要求
(四) 消防管网系统	1、向室内、室外环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的输水干管应仍能满足消防给水设计流量。	GB50974-2014 第 8.1.3 条	向室内、室外环状消防给水管网供水的输水干管为两条	符合要求
	2、室外消防给水管网应符合下列规定： (1) 室外消防给水采用两路消防供水时应采用环状管网，但当采用一路消防供水时可采用枝状管网； (2) 管道的直径应根据流量、流速和压力要求经计算确定，但不应小于 DN100。 (3) 消防给水管道应采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓的数量不宜超过 5 个。	GB50974-2014 第 8.1.4 条	厂区室外消防给水管网呈环状，由消防泵房的 2 条出水管向环状管网输水，室外消防给水管道直径 DN100	符合要求
	3、室内消火栓系统管网应布置成环状，当室外消火栓设计流量不大于 20L/s，且室内消火栓不超过 10 个，可布置成支状。	GB50974-2014 第 8.1.5 条	室内消火栓系统管网环状布置	符合要求
(五) 灭火器配置	1、灭火器类型的选择应符合《建筑灭火器配置规范》第 4.2 节的规定。	《建筑灭火器配置规范》 第 4.2 节	见附表 2.2.5-3	符合要求
	2、各类火灾配置场所灭火器的配置基准，应符合《建筑灭火器配置规范》第四章规定。	《建筑灭火器配置规范》 第四章	见附表 2.2.5-3	符合要求
	3、灭火器配置场所和设置点实际配置的所有灭火器的灭火级别均不得小于计算值。	《建筑灭火器配置规范》 第五章	见附表 2.2.5-3	符合要求

项目	检查内容	依据	检查结果	结论
(七) 其他	消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识,说明文字应准确、清楚且易于识别,颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。	《消防设施通用规范》 GB55036-2022 第 2.0.10 条	室外消火栓已设置标识	符合要求

附表 2.2.5-3 厂区内主要场所灭火器配置情况表

序号	场所名称	危险等级	保护面积 (m ²)	单具灭火器 最小配置 灭火级别	该场所 最小需配 灭火级别	实际配置 灭火级别	结论
1	1#厂房	严重危险级	792	89B	1426B	2 台 MFZ/ABC32 20 具 MFZ/ABC8 (共 3720B)	符合要求
2	甲类仓库	严重危险级	696	89B	1253B	2 台 MFZ/ABC32 16 具 MFZ/ABC8 (共 3144B)	符合要求
3	埋地储罐区	严重危险级	427	89B	256B	2 台 MFT/ABC32 6 具 MF/ABC8 (共 1344B)	符合要求
4	空桶仓库	轻危险级	210	55B	3A	6 具 MFZ/ABC4 (共 12A)	符合要求
5	配发电房	中危险级	30	55B	2A	2 具 MFZ/ABC4 (共 4A)	符合要求
6	消防泵房	轻危险级	12	2A	2A	2 具 MFZ/ABC4 (共 4A)	符合要求
7	研发品检室 1	中危险级	31	55B	31B	2 具 MF/ABC4 (共 110B)	符合要求
8	研发品检室 2	中危险级	30	55B	30B	2 具 MF/ABC4 (共 110B)	符合要求
9	储物间(含危废间)	中危险级	38	55B	38B	2 具 MF/ABC4 (共 110B)	符合要求
注: 设有室内消火栓系统的 1#厂房、仓库(甲类), 修正系数取 0.9; 埋地储罐区修正系数取 0.3。							

2.5.3 消防车道设置

该厂区内设置尽头式消防车道,采用水泥路面,留有 12m×12m 的回车场地,消防车道路面宽度 4m 以上,消防车道净空高度不小于 4m,其设置能满足消防车行走和作业的要求。

该厂区内消防车道的设置能够满足要求。

2.5.4 通风设施

该厂区 1#厂房、甲类仓库均设置有大量门窗，自然通风情况良好，其通风设施能满足要求。

2.5.5 消防报警和通讯联络设施

该公司设置可通外线的 24 小时可用于报警的有线电话，电话设于 24 小时有人值班的门卫室内，同时现场和值班人员配备手机可用于在事故时进行内部联络。

厂区外部消防力量主要依托南安市梅山消防救援站，梅山消防救援站配备消防人员 24 名，配备消防车 4 辆，距项目厂区的距离约 15 公里，可满足接到报警后 20 分钟内到达现场，为该公司厂区消防提供有力的保证。

2.5.6 清净下水收集措施

为保证事故应急对被污染水的收集，该项目设一个容积为 460m^3 的清净下水池，用于事故时收集事故消防水和泄漏物料污水。

本项目在事故时一次最大消防水量达 378m^3 ，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43 号）计算其厂区内万一发生火灾，初期雨水量约为 49.5m^3 （根据查资料，该地区年平均降雨量为 1200mm 左右，年平均降雨天数约为 166 天，该项目事故时厂区雨水汇水面积为 6877m^2 ），装置物料量约 30m^3 （按车间内一个最大容量兑稀罐泄漏的量计），合计灭火过程会产生 457.5m^3 的废水。厂区内设一座容积为 450m^3 的清净下水池，在万一事故时将含有污染物的消防水和清洗水通过引流槽经专用管道导入清净下水池收集处理，并且在清净下水池旁设置了 2 个单罐容积均为 20m^3 的污水储存

罐和 2 个单罐容积均为 10m³的污水储存罐作为备用，并配备防爆型抽水泵，若清净下水池容量不足时，可采用抽水泵将下水池内收集的污水抽至备用的污水储存罐中，能满足容纳本项目事故时一次最大消防污水量，其设置符合要求。

2.5.7 消防部门验收情况

厂区内的甲类仓库和 1#厂房（设计时分别名为 A 幢厂房、B 幢厂房）已于 2007 年 9 月 26 日经南安市公安消防大队验收合格，并出具《建筑工程消防验收意见书》，文号：[2007]南公消监验字第 19 号；厂区内的埋地储罐区已于 2013 年 12 月 28 日经南安市公安消防大队验收合格，并出具《建筑工程消防验收意见书》，文号：[2013]南公消监验字第 25 号。

2.5.8 评价小结

该公司厂区内消防给水系统设施能满足厂区内消防灭火的要求，生产、储存场所的灭火器配置符合相关要求。

3 重大生产安全事故隐患判定及安全分类整治目录分析

3.1 重大生产安全事故隐患判定

根据《国家安全监管总局关于印发<化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>和<烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>的通知》（安监总管三〔2017〕121 号）以及国务院颁布的《重大事故隐患判定标准汇编》中化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）等法律、法规和标准，对该项目的重大生产安全事故隐患判定情况进行分析。

附表 2.3.1-1 厂区内重大生产安全事故隐患判定情况分析检查表

序号	检查项目和内容	依据	检查情况	结论
1.	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（一）	主要负责人和安全生产管理人员均已依法经考核合格	符合要求
2.	特种作业人员未持证上岗。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（二）	特种作业人员均持证上岗	符合要求
3.	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（三）	涉及使用重点监管的危险化学品，其危险化学品生产装置（1#厂房）、储存设施（甲类仓库、埋地储罐区）的外部安全防护距离能满足相关标准规范的距离要求	符合要求
4.	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（四）	未涉及重点监管危险化工工艺的装置	/
5.	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（五）	厂区内未构成危险化学品重大危险源	/
6.	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（六）	厂区内无全压力式液化烃储罐	/
7.	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（七）	未涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装	/
8.	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（八）	无光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区外的公共区域	/
9.	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（九）	厂区内无地区架空电力线路穿越生产区	/

序号	检查项目和内容	依据	检查情况	结论
10.	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十）	该项目属于在役化工装置，建设时已经过正规设计；企业于 2018.11 委托福建省医工设计院有限公司（化工石化医药行业甲级资质）进行安全设计诊断，并出具《安全设计诊断报告书》；企业将原倒班楼变更为综合楼（二层为食堂，其余空置），已委托福建省医工设计院有限公司重新出具厂区现状总平面布置图	符合要求
11.	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十一）	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合要求
12.	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十二）	涉及可燃气体泄漏的场所按国家标准设置检测报警装置；爆炸危险场所按要求安装使用防爆电气设备	符合要求
13.	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十三）	1#厂房靠东侧外墙设置控制室，采用耐火极限不低于 3.00h 且无门窗洞口的防爆墙与厂房隔开并设置独立的安全出口（根据 2018 年 11 月由福建省医工设计院有限公司编制的《泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目安全设计诊断报告书》，控制室与车间相邻的墙体及屋顶已设置为符合抗爆要求的墙体）	符合要求
14.	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十四）	不属于需双重电源供电的生产装置，控制系统已设置 UPS 电源	符合要求
15.	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定	未涉及安全阀、爆破片	/

序号	检查项目和内容	依据	检查情况	结论
		标准（试行）》（十五）		
16.	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十六）	已建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，已制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	符合要求
17.	未制定操作规程和工艺控制指标。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十七）	已制定操作规程和工艺控制指标	符合要求
18.	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十八）	已按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度	符合要求
19.	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（十九）	该项目不属于新开发的危险化学品生产工艺、不属于国内首次使用的化工工艺、非新建装置；未列入精细化工反应安全风险评估范围	符合要求
20.	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（二十）	按国家标准分区分类储存危险化学品，未超量、未超品种储存危险化学品，未发现相互禁配物质混放混存	符合要求
21.	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施，应按要求设置可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统。	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》（安委[2020]3号）	涉及使用重点监管的危险化学品，已按要求设置可燃气体检测报警装置，生产过程已设置温控系统、埋地储罐已设置液位监测报警系统	符合要求

从上表可知，该项目不存在文件中规定的重大生产安全事故隐患。

3.2 防雷安全重大隐患判定

根据《危险化学品企业防雷安全重大隐患判定》（GB/T47320-2026）对企业是否存在防雷安全重大隐患进行判定分析，分析情况如下表。

附表 2.3.2-1 防雷安全重大隐患直接判定情况分析表

隐患项目	隐患编号	判定要素	检查情况	判定结论
防雷安全管理	ZJ-GL001	企业安全生产责任制未包括防雷安全责任内容,且未建立防雷安全生产责任制的	企业已建立防雷安全生产责任制	否
	ZJ-GL002	新建、改建、扩建建(构)筑物、场所和设施的雷电防护装置未与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的	不涉及新建、改建、扩建建(构)筑物、场所和设施	不涉及
	ZJ-GL003	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源的场所内的雷电防护装置未经设计审核或者设计审核不合格仍进行施工的,或投入使用前,雷电防护装置未经竣工验收或者竣工验收不合格仍交付使用的	厂区内 1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区的雷电防护装置已定期检测合格	否
雷电防护装置现状	ZJ-XZ001	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源的场所内的建(构)筑物和设施无雷电防护装置的	有雷电防护装置	否
	ZJ-XZ002	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源的第一类防雷建筑物内长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03Ω 的	厂区内的雷电防护装置已定期检测合格	否
	ZJ-XZ003	钢制油罐、液化石油气储罐、液化天然气储罐、压缩天然气储气瓶(组)、储氢容器和液氢储罐等储存甲类、乙类火灾危险性物质的金属罐体未进行防雷接地,或罐顶金属构件未与罐体进行等电位连接的	钢制储罐埋地设置,其呼吸阀、卸料口、输送泵已进行防雷接地	否
	ZJ-XZ004	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所设置的检测报警装置、化工生产装置自动化控制系统、安全仪表系统等机柜间,以及火灾自动报警系统控制室等未采取等电位连接和接地措施的	可燃气体探测器、温控系统机柜已采取等电位连接和接地措施	否
雷电防护装置检测和维护	ZJ-JW001	爆炸危险环境场所未开展雷电防护装置检测,或委托的检测机构不具备相应资质的	厂区内的 1#厂房、甲类仓库、埋地储罐区的雷电防护装置已于 2026 年 4 月 22 日由福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格,检测周期为半年,该检测公司资质等级	否

隐患项目	隐患编号	判定要素	检查情况	判定结论
			为甲级，资质有效期至 2027 年 6 月	

从上表可知，该项目不存在文件中规定的防雷安全重大隐患。

3.3 安全分类整治目录情况分析

根据《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》（应急〔2020〕84 号）对企业是否存在危险化学品企业安全分类整治目录中的内容进行检查，检查情况如下表。

附表 2.3.3-1 危险化学品企业安全分类整治目录检查表

一、暂扣或吊销安全生产许可证类				
序号	分类内容	依据规范	检查结果	结论
1	新建、改建、扩建生产危险化学品的建设项目未经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的危险化学品生产装置，未经具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第一款	该项目属于在役化工装置，建设时已经过正规设计；企业于 2018.11 委托福建省医工设计院有限公司（化工石化医药行业甲级资质）进行安全设计诊断，并出具《安全设计诊断报告书》；企业已将原倒班楼变更为综合楼（二层为食堂，其余空置），已委托福建省医工设计院有限公司重新出具厂区现状总平面布置图	符合要求
2	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	《安全生产法》第三十五条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第二款 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十一条	未使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	/

3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求，且无法整改的。	《安全生产法》第十七条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第二款、第九条第五款 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第三条	涉及使用重点监管的危险化学品，其危险化学品生产装置（1#厂房）、储存设施（甲类仓库、埋地储罐区）的外部安全防护距离能满足相关标准规范的距离要求	符合要求
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未装设自动化控制系统。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第三款 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第四条	未涉及重点监管危险化工工艺	/

二、停产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类

序号	分类内容	违法依据	处理依据	结论
1	未取得安全生产许可证、安全使用许可证（试生产期间除外）、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	《危险化学品安全管理条例》第十四条、第二十九条、第三十三条	已取得《安全生产许可证》，未超许可范围从事危险化学品生产经营活动	符合要求
2	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；国内首次使用的化工工艺，未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第二款 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条	未涉及新开发的危险化学品生产工艺	/
3	一级或者二级重大危险源不具备紧急停车功能，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施未设置紧急切断装置，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源未配备独立的安全仪表系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第五条	厂区生产装置、储存设施均不构成危险化学品重大危险源	/
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第三款 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第七条第三款 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条	未涉及重点监管危险化工工艺	/

		定标准（试行）》第四条		
5	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	《危险化学品生产企业安全生 产许可证实施办法》第八条第 一款第三项 《石油化工企业设计防火标 准》（GB 50160-2008）（2018 年 版） 5.2.16	1#厂房靠东侧外墙 设置生产专用控制 室和专用配电室， 采用耐火极限不低 于 3.00h 且无门窗 洞口的防爆墙与厂 房隔开并设置独立 的安全出口（根据 2018 年 11 月由福 建省医工设计院有 限公司编制的《泉 州市富邦化工制品 有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项 目安全设计诊断报 告书》，控制室和配 电室与车间相邻的 墙体及屋顶已设置 为符合抗爆要求的 墙体）	符合 要求
6	爆炸危险场所未按照国家标准安装使用 防爆电气设备，且重大事故隐患排除前或 者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营 单位重大生产安全事故隐患判 定标准（试行）》第十二条	爆炸危险场所已设 置防爆型电气设备	符合 要求
7	涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道 穿越除厂区外的公共区域（包括化工园 区、工业园区），且重大事故隐患排除前 或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品输送管道安全管 理规定》第七条 《化工和危险化学品生产经营 单位重大生产安全事故隐患判 定标准（试行）》第八条	未涉及光气、氯气、 硫化氢等剧毒气体	/
8	全压力式液化烃球形储罐未按国家标准 设置注水措施（半冷冻压力式液化烃储罐 或遇水发生反应的液化烃储罐除外），且 重大事故隐患排除前或者排除过程中无 法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营 单位重大生产安全事故隐患判 定标准（试行）》第六条	未涉及全压力式液 化烃球形储罐	/
9	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有 害液化气体的充装未使用万向管道充装 系统，且重大事故隐患排除前或者排除过 程中无法保证安全的。（液氯钢瓶充装、 电子级产品充装除外）	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营 单位重大生产安全事故隐患判 定标准（试行）》第七条	未涉及液化烃	/
10	氯乙烯气柜的进出口管道未设远程紧急 切断阀；氯乙烯气柜的压力（钟罩内）、 柜位高度不能实现在线连续监测；未设置	《危险化学品重大危险源监督 管理暂行规定》第十三条第二、 三项	未涉及氯乙烯	/

	气柜压力、柜位等联锁。存在以上三种情形之一，经责令限期改正，逾期未改正且情节严重的。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》“9 重点危险化学品特殊管控安全风险隐患排查清单（六）氯乙烯”第六、十一条		
11	危险化学品生产、经营、使用企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《安全生产法》第六十二条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条 《危险化学品经营许可证管理办法》第六条第一款第二项 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第九条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第一条	主要负责人和安全生产管理人员均已依法经考核合格	符合要求
12	涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证而上岗操作的。	《安全生产法》第六十二条 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第五条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第二条	未涉及危险化工工艺	/
13	未建立安全生产责任制。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十六条	已建立安全生产责任制	符合要求
14	未编制岗位操作规程，未明确关键工艺控制指标。	《安全生产法》第六十二条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十七条	已编制岗位操作规程，明确关键工艺控制指标	符合要求
15	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准，实施特殊作业前未办理审批手续或风险控制措施未落实，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十八条	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度符合要求	符合要求
16	列入精细化工反应安全风险评估范围的精细化工生产装置未开展评估，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条	未列入精细化工反应安全风险评估范围	/
17	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第二十条	分类储存危险化学品，禁忌物未混放混存	符合要求

三、限期改正类				
序号	分类内容	违法依据	处理依据	结论
1	涉及“两重点一重大”建设项目未按要求组织开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	《安全生产法》第三十八条 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》3.2.3	已涉及重点监管危险化学品，企业已于2023年12月组织技术人员进行危险与可操作性分析，编制HAZOP分析报告，企业已对分析报告中提出的建议进行落实和闭环检查	符合要求
2	重大危险源未按国家标准配备温度、压力、液位、流量、组分等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息储存（不少于30天）等功能。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条 第一项	不构成危险化学品重大危险源	/
3	现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置未完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时未按照《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号）的有关方法对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估；已开展反应安全风险评估的企业未根据反应危险度等级和评估建议设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施的。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条	未涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺	/
4	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，且未完成搬迁的；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，但未按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）完成抗爆设计、建设和加固的。	《安全生产法》第三十八条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第三款，第九条第四、五款 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》附件《安全风险隐患排查表》“2设计与总图安全风险评估排查表（二）总图布局”第七项	未涉及爆炸危险性化学品的生产装置	/
			1#厂房靠东侧外墙设置生产专用控制室，采用耐火极限不低于3.00h且无门窗洞口的防爆墙与厂房隔开并设置独立的安全出口（根据2018年11月由福建省医工设计院有限公司编制	符合要求

			的《泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目安全设计诊断报告书》，控制室与车间相邻的墙体及屋顶已设置为符合抗爆要求的墙体)	
5	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置未实现自动化控制。	《安全生产法》第三十八条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第七条第三款	未涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置	/
6	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十三条	1#厂房靠东侧外墙设置生产专用控制室，采用耐火极限不低于 3.00h 且无门窗洞口的防爆墙与厂房隔开并设置独立的安全出口（根据 2018 年 11 月由福建省医工设计院有限公司编制的《泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目安全设计诊断报告书》，控制室与车间相邻的墙体及屋顶已设置为符合抗爆要求的墙体)	符合要求
7	未按照标准设置、使用有毒有害、可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体和有毒气体检测报警信号未发送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警。	《安全生产法》第六十二条 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第一款第三项 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十二条	已按照标准设置、使用可燃气体泄漏检测报警系统	符合要求
8	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第九条	架空电力线未穿越生产区	符合要求

9	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电。	《安全生产法》第六十二条 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十四条 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）3.0.2 《石油化工企业生产装置电力设计技术规范》（SH3038-2000）4.1、4.2	不属于需按标准设置双重电源的化工生产装置	/
10	涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称；新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员不具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平；新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员不具备化工类大专及以上学历。	中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》“十一、加强专业人才培养” 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条	法定代表人***涉密为***涉密学历；主要负责人***涉密为***涉密学历，且为化工安全类注册安全工程师；分管生产技术负责人***涉密为***涉密学历；安全生产管理人员***涉密为***涉密学历。 厂区不构成重大危险源、不涉及重点监管化工工艺的生产装置和储存设施、不涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施，不涉及此类新入职操作人员	符合要求 /
11	未建立安全风险研判与承诺公告制度，董事长或总经理等主要负责人未每天作出安全承诺并向社会公告。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.1.5	已建立安全风险研判与承诺公告制度	符合要求
12	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书，未在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	《危险化学品安全管理条例》第十五条	已提供化学品安全技术说明书，有在包装上粘贴化学品安全标签	符合要求
13	未将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理，或在变更时未进行安全风险分析。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.12	已将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理	符合要求
14	未按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	《安全生产法》第七十九条； 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）	已按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备	符合要求

			应急救援物资	
--	--	--	--------	--

从上表可知，该项目不存在文件中规定的需整治项。

附件三 定量分析过程

1 固有的危险、有害程度分析

采用危险度分析法对 1#厂房、仓库（甲类）、埋地储罐区的固有危险程度进行分析，分析结果见下表。

附表 3.1-1 生产装置危险度评价法取值表

序号	单元	物质评分	容量评分	温度评分	压力评分	操作评分	总分	危险等级
1	1#厂房	5	10	0	0	2	17	I
2	仓库（甲类）	5	5	0	0	2	12	II
3	埋地储罐区	5	10	0	0	2	17	I

附表 3.1-2 危险度分级表

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

分析结果:确定该公司厂区内 1#厂房和埋地储罐区的危险度分值为 17 分，危险度分级为 I 级，属于高度危险；仓库（甲类）的危险度分值为 12 分，危险度分级为 II 级，属于中度危险。

2 作业条件危险性评价

由于储罐区、仓库主要为作业过程中容易发生事故，因此采用“作业条件危险性评价法”对厂区内的埋地储罐区、甲类仓库的危险程度作半定量分析，分析结果见下表。

附表 3.3-2 作业条件危险性程度分值

序号	单元	发生事故的可能性 (L)	暴露于危险环境的频率 (E)	发生事故或危险的 可能结果 (C)	危险性分值 (D)
1	储罐区	不经常，但可能	逐日在工作时间内暴露	重大，致残	54
		3	6	3	
2	仓库（甲类）	不经常，但可能	逐日在工作时间内暴露	重大，致残	54
		3	6	3	

分析结果：厂区内的埋地储罐区、仓库（甲类）为具有“可能危险、需要注意”的作业场所。

3 外部安全防护距离

该项目未涉及爆炸物、有毒气体和易燃气体的危险化学品生产装置和储存设施。根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）第 4.2 条、第 4.3 条和第 4.4 条的规定，该项目无需采用“事故后果法”和“定量风险评价法”确定其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离，其危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。

根据附件二附表 2.1-2 的分析结果，该公司厂区内 1#厂房、仓库（甲类）、埋地储罐区与厂外周边建（构）筑物的防火间距均符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的相关要求。因此，该公司厂区内危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离符合要求。

附件四 安全评价方法简介

1 安全检查表法

安全检查表法为定性评价方法，通过查阅相关文件、技术资料 and 现场勘察等，对生产装置危险因素的 danger 程度，从危险性类别出现条件到造成的后果等进行危险性分析，对照有关法规标准，找出可能存在的事故隐患，结合同行业或企业内部安全生产运行的经验和教训，做危险定性评价。

2 危险度评价法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”的定量评价表，结合我国国家标准《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB50160-2008）、《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》（HG/T20660-2017）等技术规范标准，编制了“危险度评价取值表”（附表 4-1），规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。危险度分级图见附图 4-1 所示。

$$\left\{ \begin{array}{c} \text{物质} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{c} \text{容量} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{c} \text{温度} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{c} \text{压力} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{c} \text{操作} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{c} 16 \text{ 分以上} \\ 11 \sim 15 \text{ 分} \\ 1 \sim 10 \text{ 分} \end{array} \right\}$$

附图 4-1 危险度分级图

16 分以上为 1 级，属高度危险；

11~15 分为 2 级，属中度危险，需同周围情况用其他设备联系起来进行评价；

1~10 分为 3 级，属低危险度。

物质：物质本身固有的点火性、可燃性和爆炸性的程度；

容量：单元中处理的物料量；

温度：运行温度和点火温度的关系；

压力：运行压力（超高压、高压、中压、低压）；

操作：运行条件引起爆炸或异常反应的可能性。

附表 4-1 危险度评价取值表

项 目	分值			
	A(10 分)	B(5 分)	C(2 分)	D(0 分)
物质(系指单元中危险、有害程度最大之物质)	1. 甲类可燃气体* 2. 甲 _A 类物质及液态烃类 3. 甲类固体 4. 极度危害介质**	1. 乙类可燃气体 2. 甲 _B 、乙 _A 类可燃液体 3. 乙类固体 4. 高度危害介质	1. 乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃液体 2. 丙类固体 3. 中、轻度危害介质	不属左述之 A, B, C 项之物质
容量	1. 气体 1000 m ³ 以上 2. 液体 100 m ³ 以上	1. 气体 500~1000 m ³ 2. 液体 50~100 m ³	1. 气体 100~500 m ³ ; 2. 液体 10~50 m ³	1. 气体<100 m ³ ; 2. 液体<10 m ³
温度	1000℃以上使用, 其操作温度在燃点以上	1. 1000℃以上使用, 但操作温度在燃点以下 2. 在 250~1000℃使用, 其操作温度在燃点以上	1. 在 250~1000℃使用, 但操作温度在燃点以下 2. 在低于 250℃时使用, 操作温度在燃点以上	在低于 250℃时使用, 操作温度在燃点以下
压力	100MPa	20~100MPa	1~20MPa	1MPa 以下
操作	1. 临界放热和特别剧烈的放热反应操作 2. 在爆炸极限范围内或其附近的操作	1. 中等放热反应(如烷基化、酯化、加成、氧化、聚合、缩合等反应)操作 2. 系统进入空气或不纯物质, 可能发生的危险、操作 3. 使用粉状或雾状物质, 有可能发生粉尘爆炸的操作 4. 单批式操作	1. 轻微放热反应(如加氢、水合、异构化、烷基化、磺化、中和等反应)操作 2. 在精制过程中伴有化学反应 3. 单批式操作, 但开始使用机械等手段进行程序操作 4. 有一定危险的操作	无危险的操作

总分值与危险度关系见附表 4-2。

附表 4-2 危险度分级

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

3 作业条件危险性评价法

作业条件危险性评价法是一种简单易行的定性评价方法，它是由美国的 K·J 格雷厄姆和 G·F 金尼提出的，因此，也称为格雷厄姆—金尼法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是：L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境中的频繁程度）和 C（一旦事故发生可能造成的后果）。但是，要取得这三种因素的准确数据，却是相当繁琐的过程。为了简化评价过程，可采取半定量计值方法，给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小，即：D=LEC。

附表 4-3 事故或危险事件发生可能性分值

分值	事故或危险事件发生可能性	分值	事故或危险事件发生可能性
10	完全会预料到	0.5	可以设想，但高度不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常，但有可能	0.1	实际不可能
1	完全意外，极少可能		

附表 4-4 暴露于潜在环境危险的分值

分值	出现于环境情况	分值	出现于环境情况
10	连续暴露于潜在危险环境	2	每月暴露一次
6	逐日在工作时间内暴露	1	每年几次出现在潜在危险环境中
3	每周一次或偶然地暴露	0.5	非常罕见地暴露

附表 4-5 发生事故或危险事件可能结果的分值

分值	可能结果	分值	可能结果
100	大灾难	7	严重，严重伤害
40	灾难，数人死亡	3	重大、致残废
15	非常严重，一人死亡	1	引人注目，需要救护

附表 4-6 危险性分值

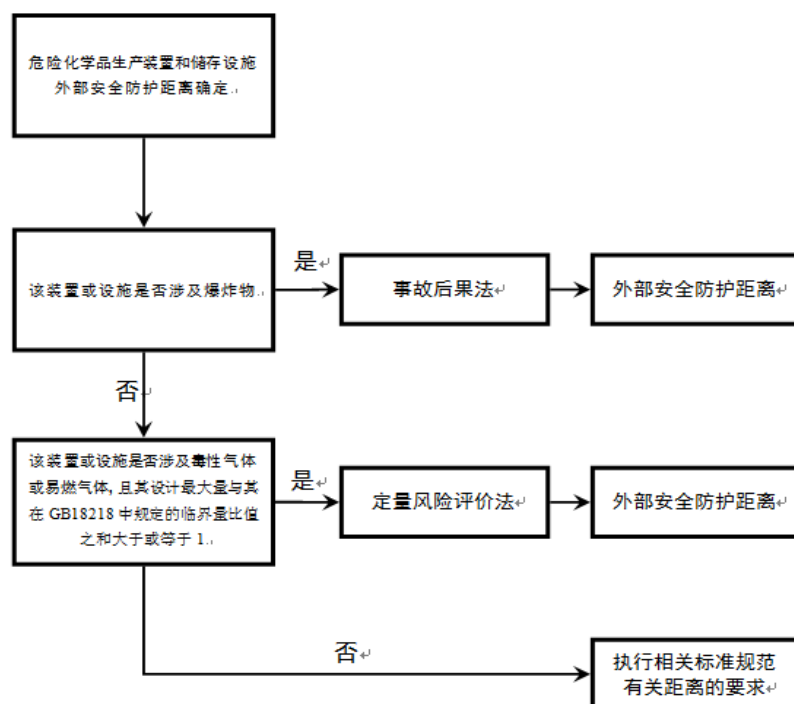
分值	危险程度		分值	危险程度
>320	极其危险，不能继续作业		20~70	可能危险，需要注意
160~320	高度危险，需要立即整改		>20	稍有危险，或许可以接受
70~320	显著危险，需要整改			

作业条件危险性评价法可分析：

- (1) 发生事故或危险事件的可能性；
- (2) 暴露于这种危险环境的情况；
- (3) 事故发生可能产生的后果。

4 外部安全防护距离确定方法

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）第 4.1 条，确定危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离的流程见下图。



附图 4-1 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确认流程

附件五 评价过程中制作的各类图表

1 总平面布置图

见报告附图

2 生产工艺流程图

见报告附图

3 爆炸危险区域划分图

见报告附图

4 可燃气体探测器分布图

见报告附图

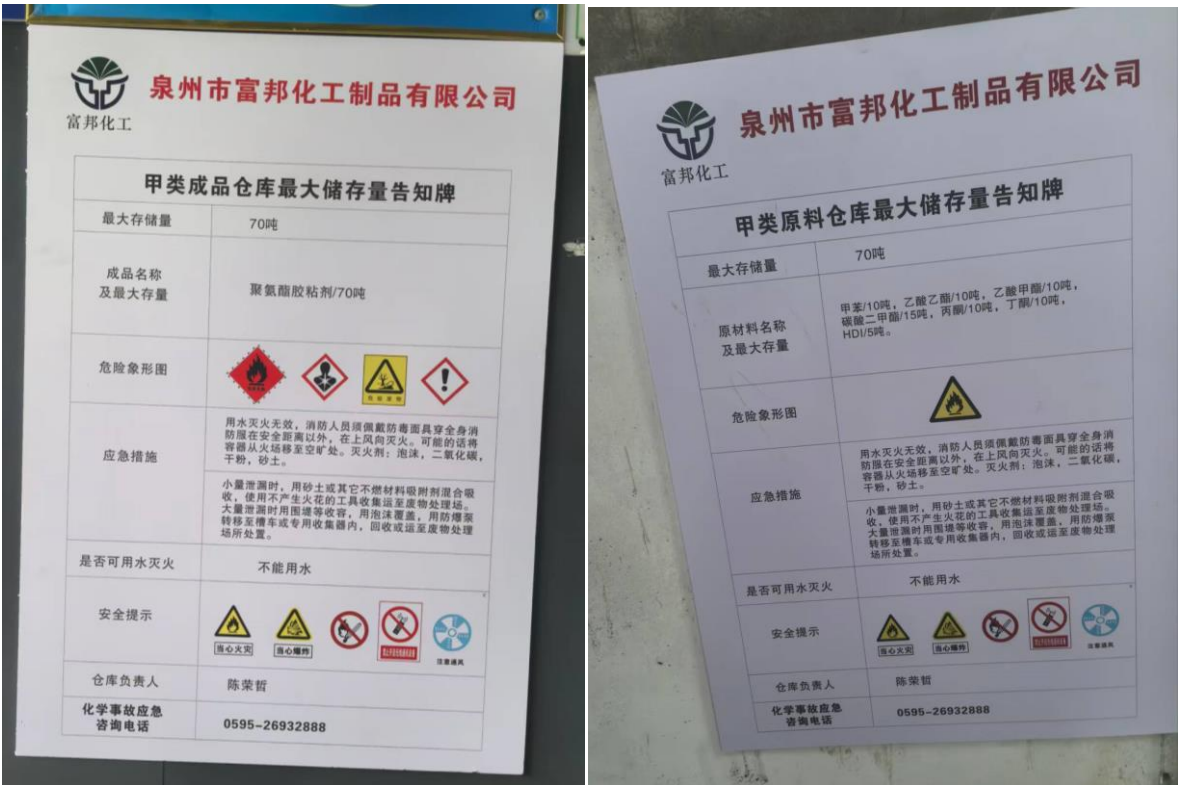
附件六 整改认定书、安全生产条件检查核定表

1 整改认定书

被评价单位	泉州市富邦化工制品有限公司		
被评价项目	年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目		
序号	安全现状评价报告提出的安全对策措施	整改结果	结论
1	甲类仓库未设置储存物料最大储量告知牌，危险化学品仓库应设置现场告知牌，明确可储存物资种类及其最大储存量	已在甲类仓库门口设置现场告知牌，明确可储存物资种类及其最大储存量（详见附图 6.1-1）	符合要求
2	1#厂房内部分输送泵的防护罩缺失，应增设	输送泵的防护罩已增设（详见附图 6.1-2）	符合要求
3	由储罐区输送物料至厂房的管道设置的介质标识已模糊或是脱落；1#厂房内部分工艺管道的介质标识和流向标识模糊或缺失，应修复完善	已修复完善物料管道的标识（详见附图 6.1-3）	符合要求
4	配电室未配备检修操作所需的警示标志牌，应增配	已在配电室配备检修操作所需的警示标志牌（详见附图 6.1-4）	符合要求
5	配电装置柜前未配置绝缘垫，应增配	已在配电装置柜前配备绝缘垫（详见附图 6.1-5）	符合要求
6	1#厂房内部分管道的法兰盘跨接线断开，应及时修复	跨接线断开的法兰盘已重新设置跨接线（详见附图 6.1-6）	符合要求
认定意见与结论： 经现场认定，泉州市富邦化工制品有限公司已根据安全现状评价报告中提出的安全对策措施整改到位，其年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目已具备安全生产条件。 2026 年 7 月 3 日			

整改照片

附图 6.1-1 已在甲类仓库门口设置现场告知牌，明确可储存种类和最大储存量



附图 6.1-2 输送泵的防护罩已增设



附图 6.1-3 已修复完善物料管道的介质和流向标志



附图 6.1-4 配电室已增配检修操作所需的警示标志牌



附图 6.1-5 已在配电装置柜前配备绝缘垫



附图 6.1-6 跨接线断开的法兰盘已重新设置跨接线



2 安全生产条件检查核定表

根据《危险化学品生产企业安全许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 41 号，根据国家安全监管总局令第 79 号、第 89 号修改）的规定，对泉州市富邦化工制品有限公司安全现状评价报告按《危险化学品生产企业安全许可证审查书》的内容，归纳整理为 34 项安全生产条件进行核实，核定结果见下表。

泉州市富邦化工制品有限公司安全生产条件检查核定表

项目 序号	检查内容	检查情况	检查 意见
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	厂区位于南安市金淘镇三联开发区，该公司原已取得福建省应急管理厅核发的《安全生产许可证》	符合 要求
2	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	厂区内危险化学品生产装置和储存设施均不构成危险化学品重大危险源	/

项目 序号	检查内容	检查情况	检查 意见
3	生产企业总体布局是否符合 GB50489、GB50187 和 GB50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB50160 等标准的要求。	厂区总体布局符合规范要求	符合 要求
4	新建、改建、扩建建设项目的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	厂区内厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺由具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设	符合 要求
5	是否采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备。	其采用工艺、设备不属于国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	符合 要求
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	无新开发的危险化学品生产工艺	/
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	采用的生产工艺属于国内目前普遍采用的成熟工艺，非国内首次使用的化工工艺	符合 要求
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	不属于涉及危险化工工艺的装置；反应釜加热装置设置有温控系统	符合 要求
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	不涉及危险化工工艺	/
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	已在 1#厂房、甲类仓库、室外储罐区及泵棚分别设置可燃气体检测报警设施	符合 要求
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	生产区与非生产区分开设置，防火距离符合要求	符合 要求
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规范的规定	符合 要求
13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	已配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品	符合 要求

项目 序号	检查内容	检查情况	检查 意见
14	企业是否依据 GB18218, 对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。	已按要求进行辨识, 该厂区内危险化学品生产装置和储存设施均不构成危险化学品重大危险源	符合要求
15	对已确定为重大危险源的生产装置和储存设施, 是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	经辨识, 该厂区内危险化学品生产装置和储存设施均不构成危险化学品重大危险源	/
16	企业是否依法设置安全生产管理机构, 是否足额配备专职安全生产管理人员。	已成立安全生产管理机构, 足额配备专职安全生产管理人员	符合要求
17	企业是否建立全员安全生产责任制, 并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	已建立全员安全生产责任制, 每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配	符合要求
18	企业是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况, 制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项安全生产规章制度。	已根据化工工艺、装置、设施等实际情况制定有关安全生产管理规章制度	符合要求
19	企业是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	已根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制各岗位操作安全规程	符合要求
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否依法参加安全生产培训, 并经考核合格, 取得安全培训合格证书。	***涉密	符合要求
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类(或安全工程)中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称, 或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。	法定代表人***涉密为***涉密学历; 主要负责人***涉密为***涉密学历, 且为化工安全类注册安全工程师; 分管生产技术负责人***涉密为***涉密学历; 安全生产管理人员***涉密为***涉密学历。	符合要求
22	企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。	已配备注册安全工程师***涉密从事安全生产管理工作	符合要求
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》, 经过专门的安全技术培训并考核合格, 并取得特种作业操作证书。	特种作业人员均经相关部门培训考核合格取得上岗资格证书	符合要求
24	其他从业人员是否按照国家有关规定, 经安全教育和培训并考核合格。	其他从业人员均按照国家有关规定经内部安全教育和培训考核合格后上岗	符合要求

项目 序号	检查内容	检查情况	检查 意见
25	企业是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	已制定《安全生产费用管理制度》，根据要求提取与安全生产有关的费用，并建立安全费用提取和使用台账，保证安全生产所必须的资金投入	符合要求
26	企业是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	依法参加工伤保险，并为从业人员缴纳工伤保险费，并提供工伤保险缴纳凭证	符合要求
27	企业是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	已依法进行危险化学品登记，登记证编号：35052300037，有效期至 2026 年 11 月 4 日；已为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	符合要求
28	企业是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	已按照国家有关规定编制了生产安全事故应急预案，并已于 2025 年 12 月 29 日报南安市应急管理局备案，备案登记表编号：350583-2025-0090	符合要求
29	企业是否建立应急救援组织（规模较小的企业可以不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员），配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	已明确应急救援组织和人员，配备必要的应急救援器材、设备和物资，并定期维护和保养，保证正常运转	符合要求
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	非生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业	/
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	2026 年 4 月委托厦门市九安安全检测评价事务所有限公司进行安全现状评价，并按照安全评价报告中提出的意见对存在的安全生产问题整改到位	符合要求
32	企业是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件	符合要求
33	危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。	已对该厂区内危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离进行分析，其外部安全防护距离符合要求	符合要求

项目 序号	检查内容	检查情况	检查 意见
34	根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省火灾隐患排查整治若干规定的通知》（闽政办[2014]68号）的要求，凡未通过消防审批的，安全监管部门不得核发相关安全生产许可证照。	厂区内的甲类仓库和 1#厂房（设计时分别名为 A 幢厂房、B 幢厂房，厂区于 2007 年 12 月进行安全验收评价，安全验收评价报告中已体现为甲类仓库和 1#厂房）已于 2007 年 9 月 26 日经南安市公安消防大队验收合格，并出具《建筑工程消防验收意见书》，文号：[2007]南公消监验字第 19 号；厂区内的埋地储罐区已于 2013 年 12 月 28 日经南安市公安消防大队验收合格，并出具《建筑工程消防验收意见书》，文号：[2013]南公消监验字第 25 号	符合 要求

由《安全生产条件检查核定表》的核实结果得知，泉州市富邦化工制品有限公司对安全现状评价报告中提出的整改意见已整改到位，其年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目的安全生产条件总体符合《危险化学品生产企业安全生产许可证审查表》的规定，其安全生产条件总体达可接受程度，该项目已具备安全生产条件，符合安全生产许可证换证条件。

3 安全现状评价报告专家意见评审修订说明

针对泉州市应急管理局组织专家对《泉州市富邦化工制品有限公司安全现状评价报告》的审查意见，我司组织相关人员，对照国家有关法律、法规、规范和标准对《泉州市富邦化工制品有限公司安全现状评价报告》进行重新修订编制，对专家所提意见修订具体内容见附件。

附件：

1 专家组意见

一	报告修改意见		
序号	评审意见	报告修订情况及说明	所在页码
1	补充完善评价依据，更新标准。	已补充完善评价依据，更新标准，并删除不适用的标准条文	2.2 P23~26 附件二 2.3.2.1 附表 2.2.3-1 序号 57

			P130 附件二 2.4.4 附表 2.2.4-1 P143~144
2	补充危险与可操作性（HAZOP）分析建议措施落实情况。	已补充危险与可操作性（HAZOP）分析建议措施的落实情况（见附件 6.3-1）	8.2 P40~41
3	完善安全投入评价。	已完善安全投入分析内容（见附件 6.3-2）	附件二 2.1.1 附表 2.2.1-1 五序号 3 P100
4	补充第三类易制毒化学品购买证明。	已补充第三类易制毒化学品购买证明（见附件 6.3-3）	详见报告附件
5	补充化学品相容性矩阵。	已补充甲类仓库内危险化学品储存禁忌矩阵	附件二 2.3.2.1（3） P135
6	附图现状总平面布置图无出图日期。	已与设计单位沟通，重新出具了现状总平面布置图	详见报告附图
7	与会代表和专家个人意见一并修订。	详见专家个人意见修订说明	/
二 现场存在的问题			
序号	现场检查问题	现场整改情况	结论
1	培训楼内功能进一步核实，楼道应急照明灯存在失效，一楼楼梯间配电箱前堆放尿素、桶装冷却液等杂物。	已核实原倒班楼功能修改为综合楼（二层为食堂，其余空置），并在现状总平面布置图中标注体现（详见报告附图），楼道应急照明灯已修复，一楼楼梯间配电箱前的杂物已清理（见附图 6.3-1）	符合要求
2	消防报警系统、可燃气体报警系统及监控系统时钟不一致；可燃气体检测报警器检测点分布图未更新；未见罐区液位报警、可燃气体报警原因分析等记录。	已重新调试消防报警系统、可燃气体报警系统及监控系统的时间，三者保持一致；已更新可燃气体检测报警器分布图；已完善罐区液位报警、可燃气体报警记录表；（见附图 6.3-2）	符合要求
3	甲类仓库爆炸区域范围内，仓库外照明防爆等级应核实。	已拆除甲类仓库外非防爆的照明灯具（见附图 6.3-3）	符合要求
4	甲类仓库入口处静电释放器失效，金属货架未做接地，部分钢制门未做接地，部分可燃气体报警器未做接地。	已修复甲类仓库入口处失效的静电释放器，库内金属货架已采取接地措施，钢制门、可燃气体报警器均已采取接地措施（见附图 6.3-5）	符合要求
5	甲类仓库采用可燃布制窗帘遮阳。	已拆除甲类仓库内的窗帘（见附图 6.3-4）	符合要求
6	甲类仓库灯具开关设置在仓库内。	已将甲类仓库灯具开关移至仓库外墙设置（见附图 6.3-6）	符合要求
7	甲类仓库存放原材料甲苯，现场不具备易制毒仓库条件。	已清理存放于甲类仓库的桶装甲苯	符合要求

8	六亚甲基二异氰酸酯禁止用水灭火，在仓库显著位置补充警示标志。	已在六亚甲基二异氰酸酯存放间外墙增设“禁止用水灭火”的警示标识(见附图 6.3-7)	符合要求
9	仓库内物料存放部分与公示牌上不符，完善物料安全说明。	已完善仓库内储存物料的安全说明（见附图 6.3-8）	符合要求
10	罐区发料泵区域未设置围堰；甲苯输送泵未更换为屏蔽泵或无泄漏泵。	罐区发料泵区域已增设围堰，已将甲苯输送泵更换为无泄漏泵（见附图 6.3-10）	符合要求
11	车间内操作反应釜操作按钮标识与现场标识牌不对应，容易误操作。	已更正车间内反应釜的操作按钮标识牌（见附图 6.3-9）	符合要求
12	采样口未采用双阀。	采样口已设置为双阀（见附图 6.3-11）	符合要求

2 柯清筑专家意见

一	报告审查意见		
序号	评审意见	修订情况及说明	所在页码
1	评价依据补充更新完善，补充《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86号），P25，序号 67《化学品分类和危险性公示通则》GB 13690-2009 更新为《化学品分类和标签规范 第 1 部分:通则》(GB30000.1-2024)，序号 79《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231-2003 更新为 GB2894-2025；序号 75《继电保护和安全自动装置技术规程》GB14285-2006 更新为 GB/T14285-2023；序号 69 消防设施通用规范 GB55036-2023 笔误，应为 2022；P127，序号 57，SH/T3047-93 更新为 2021；P139，序号 4，SH/T3082-2003 更新为 2019；P140，序号 18，GB2894-2008 更新为 2025；P141，序号 28 引用 GB50074-2002，该标准已更新为 2014，本项目引用该标准适用性存疑。	已补充完善评价依据，更新标准，并删除不适用的标准条文	2.2 P23~27 附件二 2.3.2.1 附表 2.2.3-1 序号 57 P130 附件二 2.4.4 附表 2.2.4-1 P143~144
2	柴油火灾危险性分类：正文表 5.1-1（P31）为“丙类”，附件一附表 1.1-1 为“闪点/℃：≥55℃”，乙类，同一物质火灾危险性分类前后矛盾。	已修改附表中柴油的火灾危险性	附件一 1.1 附表 1.1-1 P47
3	第 9 章结论（P43），第三段列出“起重致害”，但表 5.2-1 中无此项，附件一第 2 章生产过程危险有害因素分析也无此项。	已删除	9 P44
4	P84 序号 17，建议补充更近的在建公路，因 P3 图 1.2-1 厂区地理位置图有新建道路。	已补充厂区边界与南侧新建省道 312 线的距离分析	附件二 1.2 附表 2.1-1 序号 17 P86
5	P85，序号 18，1#厂房西侧他人厂房人数由三家企业出具证明，建议补充评价单位现场勘察情况。	已补充现场勘察情况	附件二 1.2 附表 2.1-1 序号 18 P87

6	P97 序号 3, 安全费用使用范围建议结合应急部《<企业安全生产费用提取和使用管理办法>解读》中“危险品生产与储存企业安全生产费用负面支出清单”来评价。所附附件第 1 条“‘三同时’要求初期投入的安全设施支出”至最后 1 条“企业生产经营过程中的费用, 与安全生产无直接相关的生产设备、运行成本等”不符合要求。	企业已重新梳理安全生产费用提取情况, 出具相关情况报告 (见附件 6.3-2)	附件二 2.1.1 附表 2.2.1-1 五序号 3 P100 详见报告附件
7	补充评价电加热夹套压力情况, 是否有放空管。	已说明反应釜放空管的设置情况	附件二 2.3.2.1 附表 2.2.3-1 序号 20 P125
8	附表 2.2.3-2 室外埋地储罐区设置情况安全检查表 (P128) 建议补充评价通气管管口高度。	已补充室外埋地储罐区通气管管口高度设置情况	附件二 2.3.2.1 附表 2.2.3-2 一序号 9 P132
二 现场问题			
序号	现场检查问题	整改情况	结论
1	甲苯泵不符合规范要求。	已将甲苯输送泵更换为无泄漏泵 (见附图 6.3-10)	符合要求
2	可燃气体报警器分布图未更新。	已更新可燃气体检测报警器分布图 (见附图 6.3-2)	符合要求
3	六亚甲基二异氰酸酯禁止用水, 在仓库显著位置补充警示标志。	已在六亚甲基二异氰酸酯存放点增设“禁止用水灭火”的警示标识 (见附图 6.3-7)	符合要求
4	采样口未采用双阀。	采样口已设置为双阀 (见附图 6.3-11)	符合要求
5	1#厂房内部分传动皮带防护罩未安装到位。	已将厂房内机泵的防护罩安装到位 (见附图 6.3-12)	符合要求
6	仓库外墙爆炸危险区域内设有非防爆照明灯具, 建议移出爆炸危险区域。	已拆除甲类仓库外非防爆的照明灯具 (见附图 6.3-3)	符合要求
7	罐区卸车区的防撞柱损坏。	已修复罐区卸车区损坏的防撞柱 (见附图 6.3-13)	符合要求
8	培训楼楼梯下堆放桶装冷却液等杂物。	一楼楼梯间配电箱前的杂物已清理 (见附图 6.3-1)	符合要求

3 赵佳跃专家意见

一	报告评审意见		
序号	评审意见	修订情况及说明	所在页码
1	P6 表 1.3-1 序号 3 仓库占地面积 696m ² 与批注描述占地面积、总图均不一致。消防泵房面积与总图不一致。	已与企业、设计单位核实确认仓库的面积数据, 设计单位已重新出具现状总平面布置图 (其中总图列表中的消防泵房面积含研发品检室面积)	1.3.2 表 1.3-1 P6~7

2	P33 5.2 危险、有害因素分类结果补充辨识跌落、管道爆炸。	已补充相关内容	5.2 P33
3	P40 8 安全对策措施与建议补充该公司危险与可操作性(HAZOP)分析建议措施落实情况,可列表说明。	已补充危险与可操作性(HAZOP)分析建议措施的落实情况(见附件 6.3-1)	8.2 P40~41
4	P46 1.1 危险物质的品名和分布补充福建省禁止、限制和控制危险化学品的辨识结果。	已补充辨识结果	附件一 1.1 P46、P48
5	P48 1.2 危险物质特性分析应补充重点监管危险化学品乙酸乙酯、甲苯安全措施和事故应急处置原则表。	已将重点监管危险化学品的安全措施和应急处置原则单独列表	附件一 1.2.2 P60~63
6	P69 附表 1.2-2 序号 1(1#厂房)主要危险因素包含窒息。	已补充相关内容	附件一 2.4 附表 1.2-2 序号 1 P70
7	P84 附表 2.1-1 序号 16 检查结果“厂区甲类仓库与西北侧时潮村小学围墙距离 106m, 1#厂房(甲类)与西北侧时潮村小学围墙距离 124m, 结论为符合要求”,应补充安全距离依据引用《建筑设计防火规范》还是《石油化工防火设计规范》规范要求。	已在厂区建(构)筑物与周边建(构)筑物之间的防火间距检查表中列出甲类仓库、1#厂房与时潮村小学围墙距离的采标依据	附件二 1.2 附表 2.1-2 序号 7、15 P88~89
8	P133 附表 2.2.3-4 操作安全检查标准要求补充在大量存在乙酸乙酯的区域或使用乙酸乙酯作业的人员,应配备便携式可燃气体检测报警仪。	已补充相关内容	附件二 2.3.2.3 附表 2.2.3-4 二序号 3 P137
9	P183 2 安全生产条件检查核定表序号 34 检查情况(厂区内的甲类仓库和 1#厂房(设计时)是否有变更建筑用途说明等佐证材料。在报告中消防部门验收情况描述应说明(分别名为 A 幢厂房、B 幢厂房)。	已在报告中补充说明相关情况	附件六 2 序号 34 P187
10	附件中 2026 年安全生产费用明细项目列入职业病危害检测、LDAR 检测、危废等不宜列入危险品生产与储存企业安全生产费用项目。建议参考 2023 年应急部发布《企业安全生产费用提取和使用管理办法》解读。	企业已重新梳理安全生产费用提取情况,出具相关情况报告(见附件 6.3-2)	附件二 2.1.1 附表 2.2.1-1 五序号 3 P100 详见报告附件
11	报告应补充强制性检测设备检定情况。如压力表、安全阀等并将检验报告增加至附件报告。	企业未涉及需强检的安全阀、压力表,已修改报告中相关内容	附件二 3.1 附表 2.3.1-1 序号 15 P161
12	附件补充第三类易制毒化学品购买证明。	已补充第三类易制毒化学品购买证明(见附件 6.3-3)	详见报告附件
二 现场核查意见			
序号	现场检查问题	整改情况	结论
1	消防报警系统、可燃气体报警系统及监控系统时钟不一致。	已重新调试消防报警系统、可燃气体报警系统及监控系统的时间,三者保持一致(见附图 6.3-2)	符合要求
2	现场未见罐区液位报警、可燃气体报警原因分析等记录。	已完善罐区液位报警、可燃气体报警记录表(见附图 6.3-2)	符合要求

3	培训楼一楼楼梯间配电箱前堆放尿素等杂物。	已核实原倒班楼功能修改为综合楼（二层为食堂，其余空置），并在现状总平面布置图中标注体现（详见报告附图），一楼楼梯间配电箱前的杂物已清理（见附图 6.3-1）	符合要求
4	甲类仓库采用易燃布制窗帘遮阳。	已拆除甲类仓库内的窗帘（见附图 6.3-4）	符合要求
5	甲类仓库金属货架未做静电接地。	甲类仓库内金属货架已采取接地措施（见附图 6.3-5）	符合要求
6	甲类仓库钢制门未做静电接地。	甲类仓库未接地的钢制门已增设接地措施（见附图 6.3-5）	符合要求
7	甲类仓库灯具开关设置在仓库内。	已将甲类仓库灯具开关移至仓库外墙设置（见附图 6.3-6）	符合要求
8	甲类仓库存放原材料甲苯，现场不具备易制毒仓库条件。	已清理存放于甲类仓库的桶装甲苯	符合要求
9	生产车间桥架未做静电跨接。	生产车间内的桥架已增设静电跨接措施（见附图 6.3-14）	符合要求
10	车间可燃气体检测报警器检测点分布图未更新。	已更新车间内的可燃气体检测报警器分布图（见附图 6.3-15）	符合要求
11	罐区甲苯输送泵未更换为屏蔽泵或无泄漏泵。	已将甲苯输送泵更换为无泄漏泵（见附图 6.3-10）	符合要求

4 张帅专家意见

一	评价报告的问题		
序号	评审意见	报告修订情况及说明	所在页码
1	补充近三年安全生产计提及使用明细，附件中安全生产费用明细 2026 年使用情况中存在负面清单要求内容，进一步核实。	企业已重新梳理安全生产费用提取情况，出具相关情况报告（见附件 6.3-2）	附件二 2.1.1 附表 2.2.1-1 五序号 3 P100 详见报告附件
2	人员资质证件未见专职安全管理人员资格证，核实补充。	已附专职安全管理人员的考核合格证（见附件 6.3-4）	详见报告附件
3	附件中演练记录及内容核实，签到时间 4 月 19，记录中演练时间 3 月 21 日。	已与企业核实为笔误，已对演练记录进行完善（见附件 6.3-5）	详见报告附件
4	根据《精细化工企业安全管理规范》（AQ/T3034—2025）要求，补充化学品相容性矩阵。	已补充甲类仓库内危险化学品储存禁忌矩阵	附件二 2.3.2.1（3） P135
5	GDS 报警显示、火灾控制系统控制柜位置及人员应急处置情况（门卫室人员资质及能力）。	企业已在门卫值班室设置应急处置卡，组织培训学习，确保值班人员掌握初期应急处置流程（见附图 6.3-21）	/
6	近三年安全生产情况及现场变更情况进一步核实，例如总图中新增 8 台储罐。	设计单位已重新出具现状总平面布置图	详见报告附图
7	标准清单中《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986）未删除。	已删除	2.2 四 P26

8	附件中补充企业操作规程清单。	已补充操作规程清单（见附件 6.3-6）	详见报告附件
9	补充消防定期检测报告。	企业已委托第三方定期对厂区消防设施进行检测，并出具消防设施维护保养报告（见附件 6.3-7）	详见报告附件
10	补充产品危险化学品鉴定报告。	已提供 PU 胶粘剂的危险特性分类鉴别报告（见附件 6.3-8）	详见报告附件
二	现场问题		
序号	现场检查问题	现场整改情况	结论
1	培训楼内功能进一步核实，楼道应急照明灯存在失效。	已核实原倒班楼功能修改为综合楼（二层为食堂，其余空置），并在现状总平面布置图中标注体现（详见报告附图），楼道应急照明灯已修复（见附图 6.3-1）	符合要求
2	甲类仓库爆炸区域范围内，仓库外照明防爆等级核实。	已拆除甲类仓库外非防爆的照明灯具（见附图 6.3-3）	符合要求
3	甲类仓库入口处静电释放器失效核实。	已修复甲类仓库入口处失效的静电释放器（见附图 6.3-5）	符合要求
4	仓库内可燃气体报警器存在未静电接地情况，统一排查核实。	甲类仓库内未接地的可燃气体报警器已增设接地措施（见附图 6.3-5）	符合要求
5	仓库内物料分类存放核实部分与公示牌上不符，增加物料安全说明。	已完善仓库内储存物料的安全说明（见附图 6.3-8）	符合要求
6	核实现场风险四色图与企业风险分析报告分析结果，在进厂区处增加标识。	在生产区入口处增设安全风险四色图（见附图 6.3-16）	符合要求
7	车间内操作反应釜操作按钮标识与现场标识牌不对应，容易误操作。	已更正车间内反应釜的操作按钮标识牌（见附图 6.3-9）	符合要求
8	车间内标识牌信息未更新，职业健康检测信息确实。	已更新车间内职业健康检测数据（见附图 6.3-17）	符合要求
9	现场人员劳保及应急设备设施核实，安全帽存在超期情况。	已更换过期的安全帽（见附图 6.3-18）	符合要求
10	埋地罐区发料泵区域未设置围堰。	罐区发料泵区域已增设围堰，（见附图 6.3-10）	符合要求
11	仓库及生产车间顶部火焰探测设置位置核实。	仓库内火焰探测器已设置于顶部（见附图 6.3-19）	符合要求
12	现场安全标识建议根据《安全色和安全标志》（GB2894—2025）最新要求进行完善修改。	已依据《安全色和安全标志》（GB2894-2025）的要求更新厂区内设置的安全标识牌（见附图 6.3-20）	符合要求

附件 6.3-1 企业提供的 HAZOP 提出的建议措施及落实情况

泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚羧酸减水剂项目危险与可操作性 (HAZOP) 分析报告

表 5.1 建议措施汇总表

序号	建议描述	建议编号	RR	RR1	RR2
1	建议定期对装置内阻火呼吸阀进行检查，确保完好可靠。	1.01	D6(S) C6(P) C6(E) C6(R)	D3(S) C3(P) C3(E) C3(R)	
2	现场实际情况为呼吸阀前无手阀，建议更新 PID 图纸。	1.02	D6(S) C6(P) C6(E) C6(R)	D4(S) C4(P) C4(E) C4(R)	
3	建议定期对装置内静电接地，静电跨接进行检查，确保完好可靠。	1.03	D5(S) C5(P) C5(E) C5(R)	D3(S) C3(P) C3(E) C3(R)	
4	建议对装置内仪表定期进行校对、检测，确保安全可靠。	1.04	D3(S) C3(P) C3(E) C3(R)	D3(S) C3(P) C3(E) C3(R)	
5	建议取样阀设置双阀。	2.01	D5(S) C5(P) C5(E) C5(R)	D3(S) C3(P) C3(E) C3(R)	
6	建议严格控制兑稀釜温度。	3.01			

3、建议 1.03：定期对装置静电接地、静电跨接开展检查
整改措施：全面排查静电跨接、接地设施。



4、建议 1.04：对装置仪表定期校对、检测
整改措施：定期对装置仪表定期校对、检测。

监视和测量设备检查记录表

序号	设备名称	产品型号	单位	使用部门	保管责任人	生产厂	设备名称	单位
1	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12001	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
2	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12002	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
3	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12003	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
4	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12004	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
5	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12005	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
6	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12006	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
7	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12007	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
8	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12008	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
9	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12009	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
10	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12010	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
11	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12011	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间
12	可燃气体检测器	HA-100-12	HA-100-12012	生产车间	黄国建	上海和泰仪器仪表有限公司	校正器	二车间

5、建议 2.01：取样阀设置双阀
整改措施：已对取样阀增设二道切断阀。



6、建议 3.01：严格控制兑稀釜温度
整改措施：投料兑稀全过程实时监控釜内温度，操作员紧盯温度显示仪表；冷却系统提前投用，保证冷却水循环正常；

整改单位：泉州市富邦化工制品有限公司
日期：2023年12月27日

附件 6.3-2 企业提供的安全生产费用提取和使用情况报告

***涉密

附件 6.3-3 企业已提供第三类易制毒化学品的购买证明

***涉密

附件 6.3-4 专职安全管理人员的考核合格证

***涉密

附件 6.3-5 已对演练记录进行完善

***涉密

附件 6.3-6 操作规程清单

***涉密

附件 6.3-7 消防设施维护保养报告



报告编号: 038220260729001

建筑消防设施维护保养

报 告

☐ 月份 (____年__月)
☐ 季度 (____年第__季度)
☐ 年度 (____年度)
☒ 其他 (☒ 首次 ☐ 专项)

项 目 名 称: 泉州市富邦化工制品有限公司消
防维保
维护保养单位 (盖章): 福建拾金建设有限公司
合 同 编 号: FJSQ-WB-2026072501
报 告 日 期: 2026-07-29

附图 6.3-1 原倒班楼（现功能修改为综合楼，二层为食堂，其余空置）内楼道应急照明灯已修复，一楼楼梯间配电箱前的杂物已清理



附图 6.3-2 已重新调试消防报警系统、可燃气体报警系统及监控系统的时间，三者保持一致；已更新可燃气体检测报警器分布图；已完善罐区液位报警、可燃气体报警记录表



附图 6.3-3 已拆除甲类仓库外非防爆的照明灯具



附图 6.3-4 已拆除甲类仓库内的窗帘



附图 6.3-5 已修复甲类仓库入口处失效的静电释放器，库内金属货架已采取接地措施，钢制门、可燃气体报警器均已采取接地措施



附图 6.3-8 已完善仓库内储存物料的安全说明



附图 6.3-9 已更正车间内反应釜的操作按钮标识牌



附图 6.3-10 罐区发料泵区域已增设围堰，已将甲苯输送泵更换为无泄漏泵



附图 6.3-11 采样口已设置为双阀



附图 6.3-12 已将厂房内机泵的防护罩安装到位



附图 6.3-13 已修复罐区卸车区损坏的防撞柱



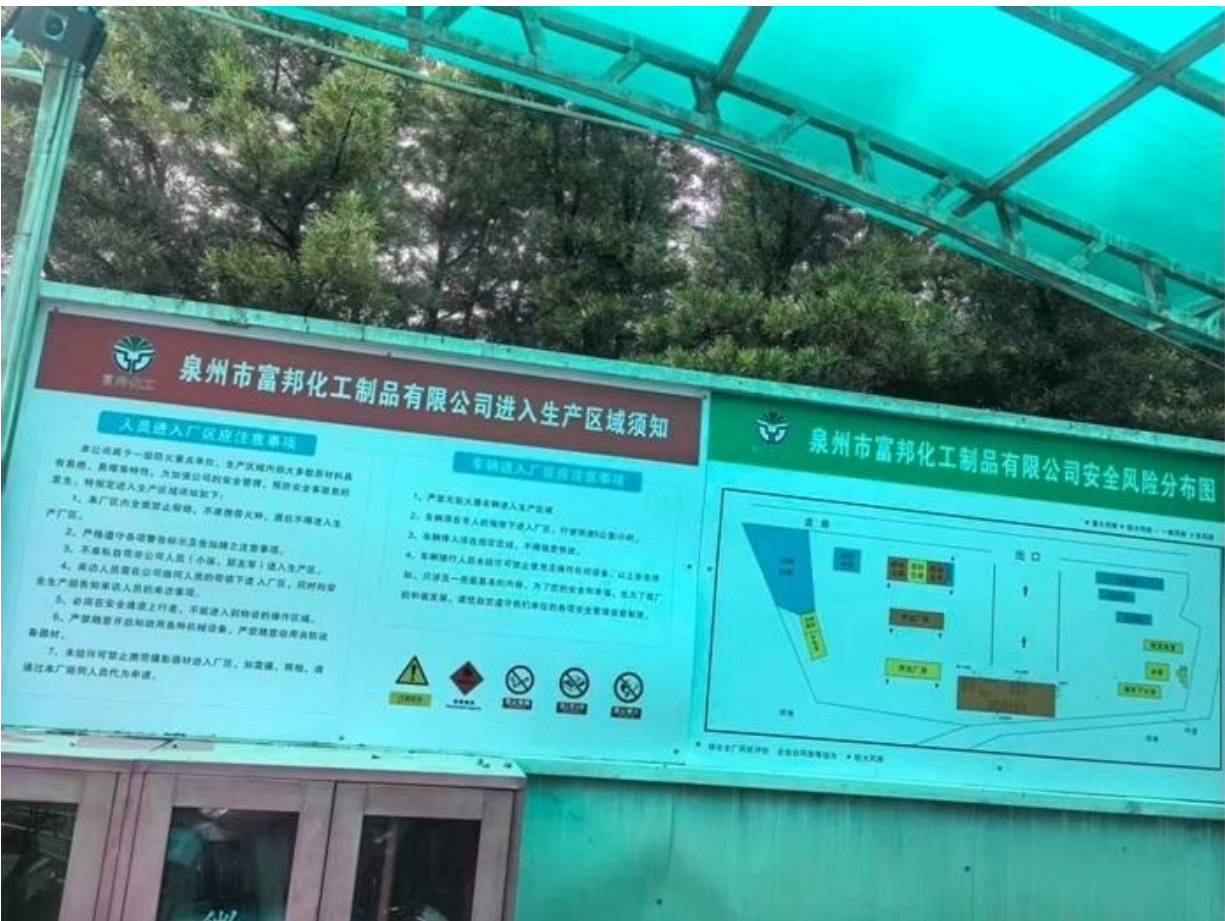
附图 6.3-14 生产车间内的桥架已增设静电跨接措施



附图 6.3-15 已更新车间内的可燃气体检测报警器分布图



附图 6.3-16 已在生产区入口处增设安全风险四色图



附图 6.3-17 已更新车间内职业健康检测数据



附图 6.3-18 已更换过期的安全帽



附图 6.3-19 仓库内火焰探测器已设置于顶部



附图 6.3-20 已依据《安全色和安全标志》(GB2894-2025)的要求更新厂区内设置的安全标识牌



附件七 企业提供的原始资料

序号	资料名称
1.	营业执照
2.	安全生产许可证
3.	危险化学品登记证
4.	国有土地使用证
5.	建筑工程消防验收意见书
6.	应急预案备案登记表
7.	安全生产标准化证书
8.	企业出具的相关责任人的任命文件
9.	法定代表人的考核合格证、毕业证书
10.	主要负责人的考核合格证、毕业证书、注册安全工程师执业证
11.	专职安全生产管理人员的考核合格证、毕业证书
12.	分管生产和技术负责人的毕业证书
13.	低压电工作业人员证件
14.	可燃气体探测器检验报告及防爆合格证
15.	火灾手动报警按钮的防爆合格证
16.	雷电防护装置定期检测报告
17.	职业病危害因素检测报告
18.	《泉州市富邦化工制品有限公司年产 2000 吨聚氨酯胶粘剂项目危险与可操作性分析（HAZOP）报告》及企业对报告提出建议措施的落实情况报告
19.	企业提供的与泉州市新宙邦环保科技有限公司签订的《危险废物集中收集转运处置环保综合服务合同》
20.	企业提供的与福建拾全建设有限公司签订的《建筑消防设施维保合同》以及福建拾全建设有限公司出具的《建筑消防设施维护保养报告》
21.	企业提供的为从业人员缴纳工伤保险、参加安全生产责任险的材料
22.	企业提供的安全生产费用提取和使用情况报告
23.	企业提供的 2026 年应急演练计划以及 2026.4.19 开展火灾事故现场处置方案演练的记录档案
24.	企业提供的变更档案记录
25.	企业提供的管理制度目录清单、操作规程目录清单
26.	企业提供的 UPS 定期测试记录情况
27.	企业提供的由周边相邻企业出具的证明
28.	企业提供的防静电传动带检测报告
29.	企业提供的第三类易制毒化学品购买备案证明
30.	企业提供的《危险特性分类鉴别报告》
31.	现场核查专家组及专家个人意见、专家意见确认单
32.	由福建省医化工业设计院有限公司出具的厂区现状总平面布置图、工艺流程图、爆炸危险区域划分图、可燃气体探测器布置图



厂区周边区域图